

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-075219

(43)Date of publication of application : 17.03.1998

(51)Int.Cl. H04H 1/00  
H04H 1/02  
H04N 7/08  
H04N 7/081

(21)Application number : 08-211964

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 23.07.1996

(72)Inventor : TSUKIDATE RIYOUTA  
TAKEUCHI YOSHIYASU  
GOTO YOSHIMASA  
KANEKO SHIGEKI  
MACHIDA KAZUHIRO  
HARADA TAKENOSUKE  
FUJITA KENICHI

(30)Priority

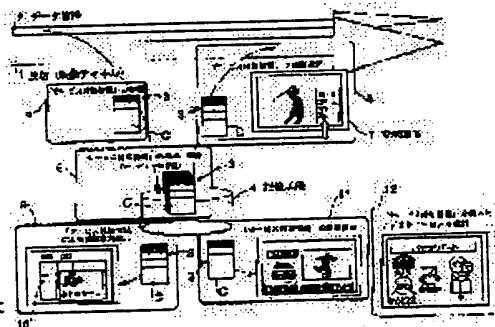
Priority number : 08193976 Priority date : 03.07.1996 Priority country : JP

## (54) BROADCASTING SYSTEM, SERVICE PROVIDING DEVICE AND RECEPTION TERMINAL EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently select an object to be provided with various conditions by receiving service additional information prior to the respective kinds of program contents, combining and storing the additional information judged as needed and the corresponding program contents and displaying them as needed.

SOLUTION: Video channel broadcasting 1 and data broadcasting 2 broadcast contents C which are the respective kinds of the program contents of video information, audio information and character information and the service additional information 3 describing the features and relationship. In this case, there are the case of providing the additional information 3 in advance and the case of simultaneously providing them. A receiver selects the additional information judged as needed among the received service additional information 3, combines the corresponding contents C to it and stores them in a built-in storage means 4. The stored additional information 3 is managed and maintained 6 by a resident demon program and the additional information 3 is read from the storage means 4 and overlaid and displayed on the screen of a display part 7 as needed. Thus, the object to be provided is efficiently selected with the various conditions.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.05.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3131564

[Date of registration] 17.11.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-75219

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月17日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H	1/00		H 0 4 H 1/00	E
	1/02		1/02	F
H 0 4 N	7/08		H 0 4 N 7/08	Z
	7/081			

審査請求 未請求 請求項の数61 F D (全 63 頁)

(21) 出願番号 特願平8-211964

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月23日

(31) 優先権主張番号 特願平8-193976

(32) 優先日 平8(1996) 7月3日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 梶 館 良 太

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 竹 内 良 康

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 後 藤 吉 正

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 蔵合 正博

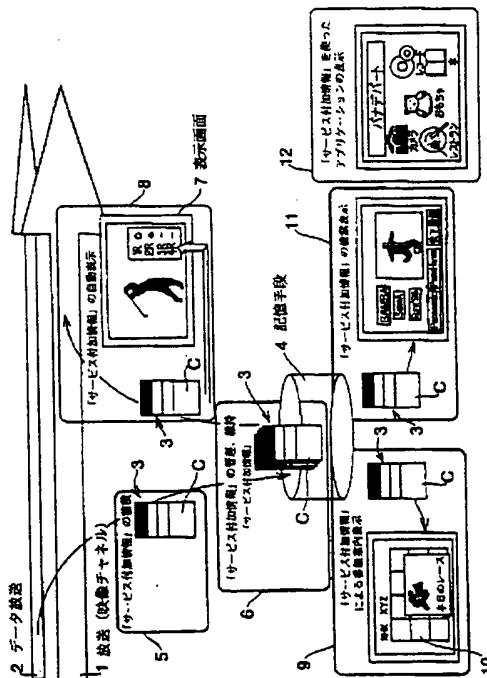
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送システム、サービス提供装置及び受信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 受信側に属性を登録し、センター側から番組を送る際に属性を付加して送り、番組の放送において受信端末を選別できる放送システムその関連装置を提供すること。

【解決手段】 受信側に視聴者の属性またはサービス内容の属性を登録しておく一方、センター側からは、放送する番組に、番組を送りたい視聴者のグループの条件として属性を指定して番組を放送するか、または放送する番組に、番組のサービス内容属性をサービス付加情報として記述し、番組を放送する。受信側では前記属性をチェックすることにより番組データの主審、取り込みの可否を決定する。これにより、真に必要としている番組を、その番組を必要としている可能性の高い視聴者に供給することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像情報や音声情報等、或いは文字情報等で構成された放送手段により伝送される各種番組のサービスの内容データと、これらのサービスに関連する情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターのサービス提供装置から、前記サービス内容データおよびサービス付加情報を前記各種番組のデータとして放送し、放送された前記サービス内容データ及びサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信したサービス内容データまたはサービス付加情報を再生し、前記番組を視聴するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備え、

このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者に対する属性情報を保有させておく一方、センター側からは所定の視聴者属性情報が記述されたサービス付加情報を放送し、受信端末装置において、受信時または再生、表示時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行いデータの受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたことを特徴とする放送システム。

【請求項2】 受信端末装置側において、視聴者属性情報を作成してサービス提供装置へ送付し、センター側では前記送付された視聴者属性情報に基づいてサービス付加情報の属性情報を作成するようにしたことを特徴とする請求項1記載の放送システム。

【請求項3】 視聴者属性情報は視聴者の住所属性、年齢属性、性別属性、嗜好属性、職業属性、生活傾向属性のうち少なくともいずれか1つの属性から成ることを特徴とする請求項1または2記載の放送システム。

【請求項4】 センター側から放送されるサービス付加情報に記述された視聴者属性情報は、視聴者の1つまたは複数の属性を含むことを特徴とする請求項1または3記載の放送システム。

【請求項5】 受信端末装置側において、作成される視聴者属性情報は、視聴者による番組の視聴実績に基づいて作成されることを特徴とする請求項2記載の放送システム。

【請求項6】 受信端末装置側において、作成される視聴者属性情報は、操作履歴属性で或ることを特徴とする請求項5記載の放送システム。

【請求項7】 サービス付加情報はコード化されたキーワードの形でセンター側から受信端末装置側へ放送されることを特徴とする請求項1または2記載の放送システム。

【請求項8】 サービス内容データとサービス付加情報と互いに別の通信経路を通して送信されることを特徴とする請求項1または2記載の放送システム。

【請求項9】 サービス内容データは映像チャネルの放送によって送られ、サービス付加情報は双方のデータ通

信経路を通して送信されることを特徴とする請求項8記載の放送システム。

【請求項10】 各種番組はデジタル化されたデータで提供され、またサービス内容データおよびサービス付加情報はデジタル化された前記各種番組に重ねて1つの通信経路で放送されることを特徴とする請求項1または2記載の放送システム。

【請求項11】 センター側から提供する番組のサービス付加情報に視聴実績の調査対象となる視聴者の条件を加え、受信端末装置側で視聴実績調査の実施の有無を判断し、視聴者単位で視聴実績データを収集することを特徴とする請求項2記載の放送システム。

【請求項12】 センター側から提供する番組のサービス付加情報に視聴実績の調査対象となる番組指定情報を加え、受信端末装置側で視聴実績調査の実施の有無を判断し、番組者単位で視聴実績データを収集することを特徴とする請求項2記載の放送システム。

【請求項13】 センター側に、受信端末装置の持つ視聴者属性情報を収集し、サービス対象となる視聴者の条件をシミュレーションすることを特徴とする請求項2記載の放送システム。

【請求項14】 センター側から提供する番組のサービス付加情報に視聴実績収集スケジュール情報を加え、受信端末装置からセンターへの視聴実績データの送信スケジュールを制御することを特徴とする請求項11または12記載の放送システム。

【請求項15】 センター側から提供する番組のサービス付加情報にアクセスポイント情報を加え、受信端末装置からセンターへの視聴実績データの送信時のアクセスポイントを分散させることを特徴とする請求項11または12記載の放送システム。

【請求項16】 受信端末装置からセンター側へ送信する視聴実績データに視聴者の属性情報を加え、センター側で、番組の視聴実績を解析することを特徴とする請求項11または12記載の放送システム。

【請求項17】 受信端末装置側において、視聴実績を収集していることを受信端末装置側の視聴者に画面表示することを特徴とする請求項11または12記載の放送システム。

【請求項18】 センター側で収集した視聴実績データより得られる視聴実績に応じて放送料金を積算することを特徴とする請求項11または12記載の放送システム。

【請求項19】 センター側で収集した視聴実績に応じて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に加える視聴実績の調査対象となる視聴者の条件を変更することを特徴とする請求項11記載の放送システム。

【請求項20】 センター側で収集、解析した視聴実績に応じて、送出番組の構成を自由に変更しことを特徴とする請求項16記載の放送システム。

【請求項21】 センター側で収集、解析した視聴実績に応じて、視聴率の悪い番組の番組宣伝を自動的に放送することを特徴とする請求項16記載の放送システム。

【請求項22】 センター側で収集、解析した視聴実績に応じて、視聴率の高い視聴者にクーポンを自動配布することを特徴とする請求項16記載の放送システム。

【請求項23】 センター側で収集した視聴実績に応じて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に加える視聴実績の調査対象となる番組の指定を変更することを特徴とする請求項12記載の放送システム。

【請求項24】 センターにおいて、電子ダイレクトメールと、この電子ダイレクトメールの受信条件情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターの電子ダイレクトメール提供装置から、前記電子ダイレクトメールおよびサービス付加情報を放送し、放送された前記電子ダイレクトメールおよびサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信した電子ダイレクトメールおよびサービス付加情報を、前記受信端末装置で再生するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備えており、

このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者に関する属性情報を保有させておき、受信端末装置において、受信時または再生時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行いデータの電子ダイレクトメール受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたことを特徴とする放送システム。

【請求項25】 センターにおいて、アンケートと、このアンケートの受信条件情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターのアンケート提供装置から、前記アンケートおよびサービス付加情報を放送し、放送された前記アンケートおよびサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信したアンケートおよびサービス付加情報を、前記受信端末装置で再生するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備えており、このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者に関する属性情報を保有させておき、受信端末装置において、受信時または再生時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行いデータのアンケート受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたことを特徴とする放送システム。

【請求項26】 センター側から提供するアンケートのサービス付加情報のアンケート収集スケジュール情報を加え、受信端末装置からセンターへのアンケート回答データの送信スケジュールを制御することを特徴とする請求項25記載の放送システム。

【請求項27】 センター側から提供するアンケートのサービス付加情報にアクセスポイント情報を加え、受信

端末装置からセンターへのアンケート回答データの送信時のアクセスポイントを分散させることを特徴とする請求項25記載の放送システム。

【請求項28】 放送される番組データが格納される放送データ格納手段と、番組のサービス内容データに関連する属性情報を記述しサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段と、番組のサービス内容データおよびサービス付加情報を放送する放送データ送出手段とを備えたサービス提供装置。

10 【請求項29】 視聴者属性情報を受信するデータ受信手段と、受信した、視聴者属性情報を格納する視聴者属性保持管理手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項28記載のサービス提供装置。

【請求項30】 サービス付加情報作成手段は、視聴者属性保持管理手段からの視聴者属性情報を基に、放送するサービスに付加するための視聴者属性を作成することを特徴とする請求項29記載のサービス提供装置。

【請求項31】 視聴者属性保持管理手段からの視聴者属性情報を基にサービス内容データを加工するサービス加工手段をさらに備えたことを特徴とする請求項30記載のサービス提供装置。

【請求項32】 サービス付加情報をキーワードの形にコード化するキーワードコード化手段と、コード化データを格納するコード保持管理手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項31記載のサービス提供装置。

【請求項33】 視聴実績データを受信するデータ受信手段と、受信した視聴実績データを格納する視聴実績データ格納手段と、視聴実績データを解析する視聴実績データ解析手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項32記載のサービス提供装置。

【請求項34】 視聴者属性保持管理手段はデータベース化され、この視聴者属性保持管理手段からの視聴者属性情報を基に視聴者適応度をシミュレーションする視聴者適応度シミュレーション手段をさらに備えたことを特徴とする請求項33記載のサービス提供装置。

【請求項35】 放送データとして電子ダイレクトメールを作成する電子ダイレクトメール作成手段と、放送される電子ダイレクトメールデータが格納される放送データ格納手段と、電子ダイレクトメールの内容に関する条件情報を記述したサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段と、電子ダイレクトメールの内容データおよびサービス付加情報を放送する放送データ送出手段とを備えたサービス提供装置。

【請求項36】 放送データとしてアンケートを作成するアンケート作成手段と、放送されるアンケートデータが格納される放送データ格納手段と、アンケートの内容に関する条件情報を記述したサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段と、アンケートの内容データおよびサービス付加情報を放送する放送データ送出手段とを備えたサービス提供装置。

【請求項37】 アンケート回答データを受信するデータ受信手段と、受信したアンケート回答データを格納するアンケート回答データ格納手段と、アンケート回答データを解析するアンケート回答データ解析手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項36記載のサービス提供装置。

【請求項38】 映像情報や音声情報、或いは文字情報等で構成された放送手段により伝送される各種番組のデータを構成するサービスの内容データと、これらのサービスの特徴やサービス間の関係等を属性情報として記述して成り、前記サービスの内容データとは別に放送手段により伝送されるサービス付加情報とをそれぞれ独立して受信する手段と、サービス付加情報についてのデータ処理を行なうサービス付加情報処理手段と、サービスの10 内容データを再生、表示する再生・表示部と、サービス付加情報処理手段で処理されたデータを基に再生・表示部における表示操作をコントロールするサービス実行手段と、視聴者に関する属性情報を格納する視聴者属性保持管理手段とを備え、サービス実行手段は、サービスの10 内容データを再生、表示するに際して、放送されたサービス付加情報に記述された視聴者属性情報と視聴者属性保持管理手段に格納された視聴者属性情報を照合し、再生、表示の可否を決定することを特徴とする受信端末装置。

【請求項39】 サービス実行手段は、サービスの内容データを受信するに際して、放送されたサービス付加情報に記述された視聴者属性情報と視聴者属性保持管理手段に格納された視聴者属性情報を照合し、サービスの10 内容データの受信の可否を決定することを特徴とする請求項38記載の受信端末装置。

【請求項40】 サービス実行手段は、受信したサービスの内容データを記憶手段に記憶して、放送されたサービス付加情報に記述された視聴者属性情報と視聴者属性保持管理手段に格納された視聴者属性情報を照合し、記憶手段へのサービスの内容データの格納の可否を決定することを特徴とする請求項38記載の受信端末装置。

【請求項41】 視聴者による操作履歴情報を格納する視聴者操作履歴保持管理手段と、視聴者属性情報をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するデータ送信手段とをさらに備え、視聴者操作履歴保持管理手段は視聴者による番組の視聴者を視聴者属性情報として格納し、データ送信手段は前記番組の視聴実績をセンターのサービス提供装置へ向けて送信することを特徴とする請求項38乃至40記載の受信端末装置。

【請求項42】 視聴者による操作履歴情報を格納する視聴者操作履歴保持管理手段と、視聴者属性情報をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するデータ送信手段とをさらに備え、視聴者操作履歴保持管理手段は視聴者による操作履歴を視聴者属性情報として格納し、データ送信手段は前記操作履歴の視聴実績をセンターのサー

ビス提供装置へ向けて送信することを特徴とする請求項38乃至40記載の受信端末装置。

【請求項43】 視聴者属性保持管理手段は、短期間でクリア、更新される視聴者属性を保持する短期属性保持管理手段と、長期にわたって視聴者属性を蓄積する長期属性保持管理手段と、視聴者の固定的な属性を保持する固定属性保持手段と、短期属性を基に長期属性を更新する長期属性更新手段と、それぞれの属性保持手段の属性情報を統合し総合的な属性情報を出力する総合属性出力手段とからなっていることを特徴とする請求項41または42記載の受信端末装置。

【請求項44】 放送データとして作成された電子ダイレクトメールを受信するデータ受信手段と、メール内容データを再生、表示する再生・表示部と、再生・表示部における表示操作をコントロールするサービス実行手段と、視聴者属性情報格納手段とを備え、サービス実行手段は、サービス付加情報として記述したメール内容に関する条件情報と視聴者属性情報とを照合して受信可否を決定することを特徴とする受信端末装置。

【請求項45】 放送データとして作成されたアンケートを受信するデータ受信手段と、アンケートデータを再生、表示する再生・表示部と、アンケート受け付け操作操作をコントロールするサービス実行手段と、視聴者属性保持管理手段と、アンケート回答データを格納するアンケート回答データ格納手段と、アンケート回答データ格納手段に格納されたアンケート回答データを送信するデータ送信手段とを備え、サービス実行手段は、サービス付加情報として記述したアンケート内容に関する条件情報と視聴者属性情報とを照合して受信可否を決定することを特徴とする受信端末装置。

【請求項46】 映像情報や音声情報、或いは文字情報等で構成された放送手段により伝送される各種番組のサービスの内容データと、これらのサービスに関連する情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターのサービス提供装置から、前記サービス内容データおよびサービス付加情報を前記各種番組のデータとして放送し、放送された前記サービス内容データ及びサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信したサービス内容データまたはサービス付加情報を再生し、前記番組を視聴するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備え、

このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者の好みに応じてサービスの属性情報を保有させておく一方、センター側からは放送するサービス内容に関する属性情報が記述されたサービス付加情報を放送し、受信端末装置において、受信時または再生、表示時に、放送されてきたサービス内容属性情報と保有しているサービス属性情報との照合を行いデータの受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたことを特徴とする放

送システム。

【請求項 47】 各種番組はアナログ放送で提供され、またサービス付加情報はデジタル放送で提供されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の放送システム。

【請求項 48】 センター側において、受信端末装置から視聴者に関する情報を収集しそれを用いて作成した視聴者属性を各視聴者の受信端末装置に送付し、受信端末装置ではそれを視聴者に対する属性情報として保有することを特徴とする請求項 1 記載の放送システム。

【請求項 49】 少なくとも視聴者による番組の視聴実績を視聴者に対する情報としてセンター側で収集することを特徴とする請求項 48 記載の放送システム。

【請求項 50】 電子番組表情報をサービス内容データとして放送し、受信端末装置で電子番組表を表示する際、視聴者属性情報が記述されたサービス付加情報を利用して電子番組表の表示を制御することを特徴とする請求項 48 記載の放送システム。

【請求項 51】 電子番組表に対する視聴者の操作履歴を視聴者に対する情報としてセンター側で収集することを特徴とする請求項 50 記載の放送システム。

【請求項 52】 センター側において、各視聴者の視聴者属性を保持し、受信端末装置から収集した視聴者に関する情報によって、各視聴者の視聴者属性を更新することを特徴とする請求項 48 記載の放送システム。

【請求項 53】 各視聴者属性を生成、更新する際に、他の視聴者の視聴者属性情報も合わせて利用することを特徴とする請求項 52 記載の放送システム。

【請求項 54】 全視聴者の視聴者属性から全視聴者を分類した類型化情報を生成し、その情報を各視聴者の属性の生成および各種番組のサービス付加情報の生成に利用することを特徴とする請求項 53 記載の放送システム。

【請求項 55】 視聴者に関する情報を受信し、視聴者属性を生成する視聴者属性生成手段と、生成した視聴者属性を前記視聴者の受信端末に送信する個人属性送信手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項 28 記載のサービス提供装置。

【請求項 56】 視聴者に関する情報は少なくとも視聴者による番組の視聴実績から成ることを特徴とする請求項 55 記載のサービス提供装置。

【請求項 57】 視聴者に関する情報は少なくとも視聴者によるサービスへの操作履歴から成ることを特徴とする請求項 55 記載のサービス提供装置。

【請求項 58】 視聴者に関する情報を受信し、視聴者属性を生成、更新する視聴者属性更新手段と、視聴者属性を保持する視聴者属性保持手段と、生成した視聴者属性を前記視聴者の受信端末に送信する個人属性送信手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項 28 記載のサービス提供装置。

【請求項 59】 視聴者属性更新手段は視聴者属性の生

成、更新時に、対象視聴者に関する情報に加え、他の視聴者の情報も同時に利用することを特徴とする請求項 58 記載のサービス提供装置。

【請求項 60】 全視聴者の視聴者属性から全視聴者を分類した類型化情報を生成する視聴者類型化情報生成手段をさらに備え、サービス付加情報作成手段は前記類型化情報を利用してサービス付加情報を作成することを特徴とする請求項 59 記載のサービス提供装置。

【請求項 61】 視聴者による操作履歴情報を格納する視聴者操作履歴保持管理手段と、視聴者操作履歴情報をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するデータ送信手段と、センターのサービス提供装置が作成した視聴者属性情報を受信し視聴者属性保持管理手段に格納する個人属性受信手段とをさらに備えることを特徴とする請求項 38 乃至 40 記載の受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送システムおよびこれに用いるサービス提供装置と受信端末装置、特に番組の属性を表す各種データを記述したサービス付加情報を使った放送システムおよび関連装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、通信技術およびデータ処理技術の発展によりオーディオ情報やビジュアル情報といったマルチメディア情報がデジタル化されて利用者に提供されるようになり、また大容量の記憶媒体の登場により大量のデータを放送や通信の設備を使って送付し、ユーザー側の端末装置で受信、蓄積し、任意のタイミングで視聴するという放送システムが可能な状況になってきている。

【0003】このような放送システムについてすでに提案されている従来技術には、視聴者が視聴する番組の内容データと、この番組を制御する制御データの少なくとも一方を含む番組データをセンターから放送し、放送された前記番組データを視聴者が受信端末で受信し、所定の記録媒体に記録し、前記記録媒体に記録した番組データを任意のタイミングで読み出し、番組を視聴する放送システムがある。また、従来技術の中には番組を処理するプログラムを配信するようにしたものも提案されている。ここでは、番組データとプログラムが 1 つ以上のオブジェクトに構成され、データの配信をオブジェクト単位で行なうものとしている。このような従来例は、上記のようにプログラムを配信することによって、表示内容を変化させるバリエーションの幅を広げようとするものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の放送システムにあつては、プログラムを配信し、プログラムの実行によって表示内容を変化させ、バ

リエーションの幅を広げることができるものの、受信端末装置側において番組の内容データを再生、表示する場合には、この番組の内容、すなわち本編部分のみが再生され、表示される。そして、その番組ないしはサービスを提供するためには、確実に対象がわかっている視聴者か、或いは不特定多数の人に対してサービスを送るしかないという状況にあった。つまり、サービス提供者が把握していないある条件に当てはまる人全てに対してサービスを提供することはできなかった。また、対象者を個々に指定する方法では、サービス対象者全てに対応するサービスの許可を得る必要があり、データの転送量が、視聴者が増えるにしたがって増大するという課題を持っていた。

【0005】本発明は前記問題点に鑑みてなされたもので、その第1の目的は、受信側にその視聴者の属性を登録しておく一方、センター側からは、番組を送りたい視聴者のグループの条件として属性を指定してその番組を放送し、受信側で属性をチェックすることにより番組データの取り込みの可否を決定するようにできる放送システムおよびこれに関連する装置を提供することである。

【0006】本発明の第2の目的は、視聴者の属性や、視聴実績を受信端末装置側でデータ化し、適宜センター側へデータ伝送することにより、センター側で番組が誰によって、どのような人達に視聴されているかを把握できるようにする放送システムおよびこれに関連する装置を提供することである。

【0007】本発明の第3の目的は、センター側と受信端末装置側との間にデータ伝送手段が介在していることにより、双方の間で電子ダイレクトメールの送受信や、番組に関するアンケートの実施を行なえるようにした放送システムおよびこれに関連する装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、番組のサービス内容データと、これらのサービスに関連する情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターから放送し、受信端末装置で受信して再生、表示するに当たって、受信側にあらかじめ視聴者に関する属性情報を保有させておく一方、センター側からは、所定の視聴者属性情報が条件情報として記述されたサービス付加情報を放送し、受信端末装置において、受信時または再生、表示時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行ないデータ受信の可否または再生、表示の可否を行なうようにしたことを要旨とする。

【0009】上記構成により、サービスを送りたい対象となる視聴者を限定して番組等のサービスを送ることができ、視聴実績を上げるなどの効果が得られる。また、視聴者側にとっても、自分が見たい番組の供給を受ける確率が増大し番組放送を楽しむことができる。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、映像情報や音声情報等、或いは文字情報等で構成された放送手段により伝送される各種番組のサービスの内容データと、これらのサービスに関連する情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターのサービス提供装置から、前記サービス内容データおよびサービス付加情報を前記各種番組のデータとして放送し、放送された前記サービス内容データ及びサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信したサービス内容データまたはサービス付加情報を再生し、前記番組を視聴するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備えた放送システムで、サービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者に対する属性情報を保有させておく一方、センター側からは所定の視聴者属性情報が記述されたサービス付加情報を放送し、受信端末装置において、受信時または再生、表示時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行ないデータの受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたものである。

【0011】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1記載の放送システムにおいて、受信端末装置側において、視聴者属性情報を作成してサービス提供装置へ送付し、センター側では前記送付された視聴者属性情報に基づいてサービス付加情報の属性情報を作成するようにしたものである。

【0012】本発明の請求項3に記載の発明は、請求項1または2記載の放送システムにおいて、視聴者属性情報は視聴者の住所属性、年齢属性、性別属性、嗜好属性、職業属性、生活傾向属性のうち少なくともいずれか1つの属性から成るようにしたものである。

【0013】本発明の請求項4に記載の発明は、請求項1または3記載の放送システムにおいて、センター側から放送されるサービス付加情報に記述された視聴者属性情報は、視聴者の1つまた複数の属性を含むようにしたものである。

【0014】本発明の請求項5に記載の発明は、請求項2記載の放送システムにおいて、受信端末装置側で作成される視聴者属性情報は、視聴者による番組の視聴実績に基づいて作成されるようにしたものである。

【0015】本発明の請求項6に記載の発明は、請求項5記載の放送システムにおいて、受信端末装置側で作成される視聴者属性情報は、操作履歴属性であるようにしたものである。

【0016】本発明の請求項7に記載の発明は、請求項1または2記載の放送システムにおいて、サービス付加情報はコード化されたキーワードの形でセンター側から受信端末装置側へ放送されるようにしたものである。

【0017】本発明の請求項8に記載の発明は、請求項

1または2記載の放送システムにおいて、サービス内容データとサービス付加情報と互いに別の通信経路を通して送信されるようにしたものである。

【0018】本発明の請求項9に記載の発明は、請求項8記載の放送システムにおいて、サービス内容データは映像チャネルの放送によって送られ、サービス付加情報は双方のデータ通信経路を通して送信されるようにしたものである。

【0019】本発明の請求項10に記載の発明は、請求項1または2記載の放送システムにおいて、各種番組はデジタル化されたデータで提供され、またサービス内容データおよびサービス付加情報はデジタル化された前記各種番組に重ねて1つの通信経路で放送されるようにしたものである。

【0020】本発明の請求項11に記載の発明は、請求項2記載の放送システムにおいて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に視聴実績の調査対象となる視聴者の条件を加え、受信端末装置側で視聴実績調査の実施の有無を判断し、視聴者単位で視聴実績データを収集するようにしたものである。

【0021】本発明の請求項12に記載の発明は、請求項2記載の放送システムにおいて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に視聴実績の調査対象となる番組指定情報を加え、受信端末装置側で視聴実績調査の実施の有無を判断し、番組単位で視聴実績データを収集するようにしたものである。

【0022】本発明の請求項13に記載の発明は、請求項2記載の放送システムにおいて、センター側に、受信端末装置の持つ視聴者属性情報を収集し、サービス対象となる視聴者の条件をシミュレーションするようにしたものである。

【0023】本発明の請求項14に記載の発明は、請求項11または12記載の放送システムにおいて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に視聴実績収集スケジュール情報を加え、受信端末装置からセンターへの視聴実績データの送信スケジュールを制御するようにしたものである。

【0024】本発明の請求項15に記載の発明は、請求項11または12記載の放送システムにおいて、センター側から提供する番組のサービス付加情報にアクセスポイント情報を加え、受信端末装置からセンターへの視聴実績データの送信時のアクセスポイントを分散させるようにしたものである。

【0025】本発明の請求項16に記載の発明は、請求項11または12記載の放送システムにおいて、受信端末装置からセンター側へ送信する視聴実績データに視聴者の属性情報を加え、センター側で、番組の視聴実績を解析するようにしたものである。

【0026】本発明の請求項17に記載の発明は、請求項11または12記載の放送システムにおいて、受信端

末装置側において、視聴実績を収集していることを受信端末装置側の視聴者に画面表示するようにしたものである。

【0027】本発明の請求項18に記載の発明は、請求項11または12記載の放送システムにおいて、センター側で収集した視聴実績データより得られる視聴実績に応じて放送料金を積算するようにしたものである。

【0028】本発明の請求項19に記載の発明は、請求項11記載の放送システムにおいて、センター側で収集した視聴実績に応じて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に加える視聴実績の調査対象となる視聴者の条件を変更するようにしたものである。

【0029】本発明の請求項20に記載の発明は、請求項16記載の放送システムにおいて、センター側で収集、解析した視聴実績に応じて、送出番組の構成を自由に変更するようにしたものである。

【0030】本発明の請求項21に記載の発明は、請求項16記載の放送システムにおいて、センター側で収集、解析した視聴実績に応じて、視聴率の悪い番組の番組宣伝を自動的に放送するようにしたものである。

【0031】本発明の請求項22に記載の発明は、請求項16記載の放送システムにおいて、センター側で収集、解析した視聴実績に応じて、視聴率の高い視聴者にクーポンを自動配布するようにしたものである。

【0032】本発明の請求項23に記載の発明は、請求項12記載の放送システムにおいて、センター側で収集した視聴実績に応じて、センター側から提供する番組のサービス付加情報に加える視聴実績の調査対象となる番組の指定を変更するようにしたものである。

【0033】本発明の請求項24に記載の発明は、センターにおいて、電子ダイレクトメールと、この電子ダイレクトメールの受信条件情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターの電子ダイレクトメール提供装置から、前記電子ダイレクトメールおよびサービス付加情報を放送し、放送された前記電子ダイレクトメールおよびサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信した電子ダイレクトメールおよびサービス付加情報を、前記受信端末装置で再生するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備えた放送システムで、このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者に関する属性情報を保有させておき、受信端末装置において、受信時または再生時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行いデータの電子ダイレクトメール受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたものである。

【0034】本発明の請求項25に記載の発明は、センターにおいて、アンケートと、このアンケートの受信条件情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターのアンケート提供装置から、前記アン

ケートおよびサービス付加情報を放送し、放送された前記アンケートおよびサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信したアンケートおよびサービス付加情報を、前記受信端末装置で再生するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的サービスを提供する機能を備えた放送システムで、このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者に関する属性情報を保有させておき、受信端末装置において、受信時または再生時に、放送されてきた視聴者属性情報と保有している視聴者属性情報との照合を行いデータのアンケート受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたものである。

【0035】本発明の請求項26に記載の発明は、請求項25記載の放送システムにおいて、センター側から提供するアンケートのサービス付加情報のアンケート収集スケジュール情報を加え、受信端末装置からセンターへのアンケート回答データの送信スケジュールを制御するようにしたものである。

【0036】本発明の請求項27に記載の発明は、請求項25記載の放送システムにおいて、センター側から提供するアンケートのサービス付加情報にアクセスポイント情報を加え、受信端末装置からセンターへのアンケート回答データの送信時のアクセスポイントを分散させるようにしたものである。

【0037】本発明の請求項28に記載の発明は、放送システムに用いられるサービス提供装置を、放送される番組データが格納される放送データ格納手段と、番組のサービス内容データに関連する属性情報を記述しサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段と、番組のサービス内容データおよびサービス付加情報を放送する放送データ送出手段とで構成したものである。

【0038】本発明の請求項29に記載の発明は、請求項28記載のサービス提供装置において、視聴者属性情報を受信するデータ受信手段と、受信した、視聴者属性情報を格納する視聴者属性保持管理手段とをさらに備えたものである。

【0039】本発明の請求項30に記載の発明は、請求項29記載のサービス提供装置において、サービス付加情報作成手段は、視聴者属性保持管理手段からの視聴者属性情報を基に、放送するサービスに付加するための視聴者属性を作成するようにしたものである。

【0040】本発明の請求項31に記載の発明は、請求項30記載のサービス提供装置において、視聴者属性保持管理手段からの視聴者属性情報を基にサービス内容データを加工するサービス加工手段をさらに備えたものである。

【0041】本発明の請求項32に記載の発明は、請求項31記載のサービス提供装置において、サービス付加情報をキーワードの形にコード化するキーワードコード化手段と、コード化データを格納するコード保持管理手

段とをさらに備えたものである。

【0042】本発明の請求項33に記載の発明は、請求項32記載のサービス提供装置において、視聴実績データを受信するデータ受信手段と、受信した視聴実績データを格納する視聴実績データ格納手段と、視聴実績データを解析する視聴実績データ解析手段とをさらに備えたものである。

【0043】本発明の請求項34に記載の発明は、請求項33記載のサービス提供装置において、視聴者属性保持管理手段はデータベース化され、この視聴者属性保持管理手段からの視聴者属性情報を基に視聴者適応度をシミュレーションする視聴者適応度シミュレーション手段をさらに備えたものである。

【0044】本発明の請求項35に記載の発明は、放送システムに用いるサービス提供装置に、放送データとして電子ダイレクトメールを作成する電子ダイレクトメール作成手段と、放送される電子ダイレクトメールデータが格納される放送データ格納手段と、電子ダイレクトメールの内容に関する条件情報を記述したサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段と、電子ダイレクトメールの内容データおよびサービス付加情報を放送する放送データ送出手段とを備えたものである。

【0045】本発明の請求項36に記載の発明は、放送システムに用いられるサービス提供装置を、放送データとしてアンケートを作成するアンケート作成手段と、放送されるアンケートデータが格納される放送データ格納手段と、アンケートの内容に関する条件情報を記述したサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段と、アンケートの内容データおよびサービス付加情報を放送する放送データ送出手段とで構成したものである。

【0046】本発明の請求項37に記載の発明は、請求項36記載のサービス提供装置において、アンケート回答データを受信するデータ受信手段と、受信したアンケート回答データを格納するアンケート回答データ格納手段と、アンケート回答データを解析するアンケート回答データ解析手段とをさらに備えたものである。

【0047】本発明の請求項38に記載の発明は、放送システムに用いられる受信端末装置を、映像情報や音声情報、或いは文字情報等で構成された放送手段により伝送される各種番組のデータを構成するサービスのコンテンツデータと、これらのサービスの特徴やサービス間の関係等を属性情報として記述して成り、前記サービスのコンテンツデータとは別に放送手段により伝送されるサービス付加情報とをそれぞれ独立して受信する手段と、サービス付加情報についてのデータ処理を行なうサービス付加情報処理手段と、サービスのコンテンツデータを再生、表示する再生・表示部と、サービス付加情報処理手段で処理されたデータを基に再生・表示部における表示操作をコントロールするサービス実行手段と、視聴者に関する属性情報を格納する視聴者属性保持管理手段とで構成し、サービス

実行手段は、サービスの内容データを再生、表示するに際して、放送されたサービス付加情報に記述された視聴者属性情報と視聴者属性保持管理手段に格納された視聴者属性情報を照合し、再生、表示の可否を決定するようにしたものである。

【0048】本発明の請求項39に記載の発明は、請求項38記載の受信端末装置において、サービス実行手段は、サービスの内容データを受信するに際して、放送されたサービス付加情報に記述された視聴者属性情報と視聴者属性保持管理手段に格納された視聴者属性情報を照合し、サービスの内容データの受信の可否を決定するようにしたものである。

【0049】本発明の請求項40に記載の発明は、請求項38記載の受信端末装置において、サービス実行手段は、受信したサービスの内容データを記憶手段に記憶して、放送されたサービス付加情報に記述された視聴者属性情報と視聴者属性保持管理手段に格納された視聴者属性情報を照合し、記憶手段へのサービスの内容データの格納の可否を決定するようにしたものである。

【0050】本発明の請求項41に記載の発明は、請求項38記載の受信端末装置において、視聴者による操作履歴情報を格納する視聴者操作履歴保持管理手段と、視聴者属性情報をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するデータ送信手段とをさらに備え、視聴者操作履歴保持管理手段は視聴者による番組の視聴者を視聴者属性情報として格納し、データ送信手段は前記番組の視聴実績をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するようにしたものである。

【0051】本発明の請求項42に記載の発明は、請求項38記載の受信端末装置において、視聴者による操作履歴情報を格納する視聴者操作履歴保持管理手段と、視聴者属性情報をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するデータ送信手段とをさらに備え、視聴者操作履歴保持管理手段は視聴者による操作履歴を視聴者属性情報として格納し、データ送信手段は前記操作履歴の視聴実績をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するようにしたものである。

【0052】本発明の請求項43に記載の発明は、請求項41または42記載の受信端末装置において、視聴者属性保持管理手段は、短期間でグリタ、更新される視聴者属性を保持する短期属性保持管理手段と、長期にわたって視聴者属性を蓄積する長期属性保持管理手段と、視聴者の固定的な属性を保持する固定属性保持手段と、短期属性を基に長期属性を更新する長期属性更新手段と、それぞれの属性保持手段の属性情報を統合し総合的な属性情報を出力する総合属性出力手段とから成るようにしたものである。

【0053】本発明の請求項44に記載の発明は、放送システムに用いられる受信端末装置を、放送データとして作成された電子ダイレクトメールを受信するデータ受

信手段と、メール内容データを再生、表示する再生・表示部と、再生・表示部における表示操作をコントロールするサービス実行手段と、視聴者属性情報格納手段とにより構成し、サービス実行手段は、サービス付加情報として記述したメール内容に関する条件情報と視聴者属性情報とを照合して受信可否を決定するようにしたものである。

【0054】本発明の請求項45に記載の発明は、放送システムに用いられる受信端末装置を、放送データとして作成されたアンケートを受信するデータ受信手段と、アンケートデータを再生、表示する再生・表示部と、アンケート受け付け操作操作をコントロールするサービス実行手段と、視聴者属性保持管理手段と、アンケート回答データを格納するアンケート回答データ格納手段と、アンケート回答データ格納手段に格納されたアンケート回答データを送信するデータ送信手段とにより構成し、サービス実行手段は、サービス付加情報として記述したアンケート内容に関する条件情報と視聴者属性情報とを照合して受信可否を決定するようにしたものである。

【0055】本発明の請求項46に記載の発明は、映像情報や音声情報、或いは文字情報等で構成された放送手段により伝送される各種番組のサービスの内容データと、これらのサービスに関連する情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを作成し、センターのサービス提供装置から、前記サービス内容データおよびサービス付加情報を前記各種番組のデータとして放送し、放送された前記サービス内容データ及びサービス付加情報を視聴者の受信端末装置で受信し、受信端末装置で受信したサービス内容データまたはサービス付加情報を再生し、前記番組を視聴するに当たって、サービス付加情報に基づいて付加的なサービスを提供する機能を備えた放送システムで、このサービス付加機能として、受信端末装置に予め視聴者の好みに応じてサービスの属性情報を保有させておく一方、センター側からは放送するサービス内容に関する属性情報が記述されたサービス付加情報を放送し、受信端末装置において、受信時または再生、表示時に、放送されてきたサービス内容属性情報と保有しているサービス属性情報との照合を行いデータの受信の付加または再生、表示の可否を行なうようにしたものである。

【0056】本発明の請求項47に記載の発明は、請求項1または2記載の放送システムにおいて、各種番組はアナログ放送で提供され、またサービス付加情報はデジタル放送で提供されるようにしたものである。

【0057】本発明の請求項48に記載の発明は、請求項1記載の放送システムにおいて、センター側において、受信端末装置から視聴者に関する情報を収集しそれを用いて作成した視聴者属性を各視聴者の受信端末装置に送付し、受信端末装置ではそれを視聴者に対する属性情報として保有するするようにしたものである。

【0058】本発明の請求項49に記載の発明は、請求項48記載の放送システムにおいて、少なくとも視聴者による番組の視聴実績を視聴者に対する情報としてセンター側で収集するようにしたものである。

【0059】本発明の請求項50に記載の発明は、請求項48記載の放送システムにおいて、電子番組表情報をサービス内容データとして放送し、受信端末装置で電子番組表を表示する際、視聴者属性情報が記述されたサービス付加情報を利用して電子番組表の表示を制御するようにしたものである。

【0060】本発明の請求項51に記載の発明は、請求項48記載の放送システムにおいて、電子番組表に対する視聴者の操作履歴を視聴者に対する情報としてセンター側で収集するようにしたものである。

【0061】本発明の請求項52に記載の発明は、請求項48記載の放送システムにおいて、センター側において、各視聴者の視聴者属性を保持し、受信端末装置から収集した視聴者に関する情報によって、各視聴者の視聴者属性を更新するようにしたものである。

【0062】本発明の請求項53に記載の発明は、請求項52記載の放送システムにおいて、各視聴者属性を生成、更新する際に、他の視聴者の視聴者属性情報も合わせて利用するようにしたものである。

【0063】本発明の請求項54に記載の発明は、請求項53記載の放送システムにおいて、全視聴者の視聴者属性から全視聴者を分類した類型化情報を生成し、その情報を各視聴者の属性の生成および各種番組のサービス付加情報の生成に利用するようにしたものである。

【0064】本発明の請求項55に記載の発明は、請求項28記載のサービス提供装置において、視聴者に関する情報を受信し、視聴者属性を生成する視聴者属性生成手段と、生成した視聴者属性を前記視聴者の受信端末に送信する個人属性送信手段とをさらに備えたものである。

【0065】本発明の請求項56に記載の発明は、請求項55記載のサービス提供装置において、視聴者に関する情報は少なくとも視聴者による番組の視聴実績から成るようにしたものである。

【0066】本発明の請求項57に記載の発明は、請求項55記載のサービス提供装置において、視聴者に関する情報は少なくとも視聴者によるサービスへの操作履歴から成るようにしたものである。

【0067】本発明の請求項58に記載の発明は、請求項28記載のサービス提供装置において、視聴者に関する情報を受信し、視聴者属性を生成、更新する視聴者属性更新手段と、視聴者属性を保持する視聴者属性保持手段と、生成した視聴者属性を前記視聴者の受信端末に送信する個人属性送信手段とをさらに備えたものである。

【0068】本発明の請求項59に記載の発明は、請求項58記載のサービス提供装置において、視聴者属性更

新手段は視聴者属性の生成、更新時に、対象視聴者に關する情報に加え、他の視聴者の情報も同時に利用するようにしたものである。

【0069】本発明の請求項60に記載の発明は、請求項59記載のサービス提供装置において、全視聴者の視聴者属性から全視聴者を分類した類型化情報を生成する視聴者類型化情報生成手段をさらに備え、サービス付加情報作成手段は前記類型化情報を利用してサービス付加情報を作成するようにしたものである。

10 【0070】本発明の請求項61に記載の発明は、請求項38乃至40記載の受信端末装置において、視聴者による操作履歴情報を格納する視聴者操作履歴保持管理手段と、視聴者操作履歴情報をセンターのサービス提供装置へ向けて送信するデータ送信手段と、センターのサービス提供装置が作成した視聴者属性情報を受信し視聴者属性保持管理手段に格納する個人属性受信手段とをさらに備えたものである。

20 【0071】以下、図面に基いて本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明の前提となる放送システムの基本的な概念構成を示す概略ブロック図である。この図ではサービス付加情報をデータ放送としてセンターから放送し、そのデータを利用するまでの過程を表している。図1において、符号1は映像チャネルの放送を表している。2は映像チャネル放送と同時に放送されているデータ放送を表している。EPG（電子的プログラムガイド：番組案内表）などの情報は常に繰り返し送出されてデータを監視されている。本発明では前記種々の情報の中にサービス付加情報3を定義する。サービス付加情報3は、映像情報や音声情報、或いは文字情報等で構成される各種番組のサービスの内容データに対して、これらのサービスの特徴やサービス間の関係等を属性情報として記述した情報であり、本発明における放送システムの動作においては、一例として、コンテンツ（番組本体の内容、番組に付随したCMの内容、その他各種情報の内容データに相当する情報）Cの放送に先立って放送される。また、これとは別に、コンテンツCとサービス付加情報3をデジタル化された各種番組に重ねて1つの通信経路で放送する、という放送が行なわれることもある。さらには、各種番組はアナログ放送で送信され、サービス内容データ、サービス付加情報はデジタル放送で送るというやり方もある。

40 【0072】この例におけるサービス付加情報3は、図2に示すように、スポンサー・リスト（Sponsor List）3aと、リンク・リスト（Link List）3bと、クーポン・リスト（Coupon List）3cと、ブランド情報（Brand info）3dと、属性情報3eと、コンテンツ情報（Content info）3fとから構成されている。スポンサー・リスト3aはそのサービスに関するスポンサー名を  
50 リスト形式で表示したデータである。リンク・リスト3

bはサービスに関連した他のサービスを示すデータであり、1つのサービスに対する関連サービスとしては複数のサービスが該当することがある。クーポン・リスト3cはサービスに付随するクーポンを示している。「クーポン」とは、サービスが有料である場合において、ユーザの過去における利用実績等に応じて、そのサービスの割引きに関する措置であり、例えばユーザに一定の点数を与えて保有させる等の方法が採られる。クーポン・リスト3cとしては、サービス付加情報作成時にそのサービスに適用可能なクーポンの種類等の情報が格納される。情報ブランド3dは、番組の作成者や提供者、或いはサービスの内容を保証している企業等を意味する。属性情報3eは視聴者の年齢、性別、居住地域などを示すデータを基本とし、さらにその視聴者の視聴実績、操作履歴などのデータをも含んでいる。また、属性情報は、視聴者のみに関わるのではなく、サービス自体の内容に基づいて属性を決めることができる。すなわち、当該サービスは、スポーツ競技を提供するものであるとか、アクション映画の分類に属するものであるとかである。コンテンツ情報3fは、その番組のサービス内容がどのようなものであるかを示すデータである。また、サービス付加情報3と対応付けられるコンテンツCは主として番組本体を構成する要素から成り、番組詳細のマルチメディア情報、予告編、番組本編、CM、アンケート、メール、アプリケーションプログラム、種々のデータが含まれる。

【0073】図2の例では、サービス付加情報3とコンテンツCとが別々に放送受信された後に対応付けられて一体に編成されている状態を模式的に示しており、この形で受信端末装置内の記憶手段4に格納されるとともに、維持、管理される。

【0074】コンテンツCは放送サービスとして専用のチャンネル1または2から送出される。受信端末装置では、先に放送されてきたサービス付加情報のうち、端末利用者（ユーザ）の設定に応じて必要と判断されるサービス付加情報を選定し、この選定されたサービス付加情報とコンテンツとを1対1の対応をとった形にして受信端末装置が内蔵する記憶手段4に蓄積する（図1中、「サービス付加情報」の蓄積処理段階5）。選定して蓄積されたサービス付加情報は、受信端末装置内の常駐デーモンプログラムにより管理および維持される。部分的に差し替え情報が来た場合には、アップデートしたり、利用者の嗜好に応じた関連情報のリンク付けを行ったり、ビューワアプリケーションなどによって呼び出されたときに素早く反応できるように管理したり、不要なものを廃棄したりする（図1中、「サービス付加情報」の管理、維持処理段階6）。「サービス付加情報」の蓄積処理段階5で放送されてきたサービス付加情報3は、「サービス付加情報」の管理、維持処理段階6で部分的に変更を受けて記憶手段4にそれぞれ蓄積される。な

お、サービス付加情報3自身もまたそのコンテンツCを有する場合がある。

【0075】記憶手段4に蓄積されたサービス付加情報3は、必要に応じて、本放送に関連したサービス付加情報3がピックアップされて記憶手段4から読み出され、表示部7の画面上にオーバーレイ表示されたり、或いは背景と混合させたブレンディング表示される。たとえば、符号8はゴルフ中継番組の放送中における「サービス付加情報」の自動表示処理段階を示すもので、ユーザはリモートコントロール操作により登場選手の現在のスコアを参照したり、スイングの解析映像を表示したり、または使用されているゴルフクラブの詳細情報を表示するといったことが放送進行中の番組とは独立に表示できる。

【0076】また上記の場合、リモートコントロール操作操作による検索ではなくて、放送番組が所定のタイミングでトリガーを発し自動的に関連情報を呼び出して表示する場合もあり得る。例えばゴルフ場の風向きの表示や他の選手のスコアをナレーションに合わせて子画面で表示することが可能である。また、この仕組みを応用し、サービス付加情報3としてCMに関するサービス付加情報やCM本編などをサービス付加情報のバックにすることができる。記憶手段4（記憶手段はローカルディスクであってもよい）に蓄積されたサービス付加情報3の内蔵コンテンツであるCM映像を本放送のCM映像の代わりに表示することも可能である。例えば、或る本放送の放映中において自動車の広告を行なう場合において、広告の映像画面は同一であるが、問い合わせ先のディーラー情報部分のデータはサービス付加情報3から各々の地域に合致したデータに差し替えることができる。

【0077】次に番組案内表からサービス付加情報3をアクセスして利用する場合について説明する。符号9は「サービス付加情報」による番組案内表示処理段階を示すもので、表示部7にはユーザの操作により番組案内用のサービス付加情報3が読み出され、番組案内表10が表示されている。番組案内表10は、番組案内表データを受信端末装置側のビューワソフトウェアにより分かりやすくしかもインタラクティブに操作性良く提供するものがすでに開発されている（例：Gem Ster, Star Sightなど）。しかしながら、これらの従来の番組案内表では「詳細情報」は文字を表形式で表現するしかなかった。この点、本発明では、サービス付加情報として、番組に関する情報や番組案内表上の番組情報とのリンク情報やコンテンツとしての予告編などをサービス付加情報3にバックすることができる。これにより、番組案内表10の上から予告編をインタラクティブにアクセス可能となり、ユーザは番組を選択するための情報が豊富となる。

【0078】また、サービス付加情報3そのものを検索して表示させ、これを利用することもできる。符号11

は「サービス付加情報」の検索表示処理段階を示すもので、表示部7にはユーザの操作によりサービス付加情報3が読み出された状態を示し、コンテンツCの表示のみならず、リンク情報やスポンサー情報、クーポン情報など、サービス付加情報3の詳細がアクセスされ且つ表示される。上記「サービス付加情報」の検索表示処理段階11に表示されているサービス付加情報3ではリンク情報が記載されているが、このリンク情報をたどることで、他のサービス付加情報を探し出すことができるのでサービスナビゲータの役割を果たすことができる。リンク情報をたどる場合、上記他のサービス付加情報が記憶手段4上に存在しない場合は、受信端末装置が装備するモデム装置を利用して情報発信源へ直接取りに行くことが可能である。

【0079】さらにコンテンツCとしてアプリケーションプログラムを設定（或いは封入）することも可能である。この場合は、受信端末装置がアプリケーションプログラムを封入したサービス付加情報3を読み出して、そのアプリケーションプログラムを実行することができる（「サービス付加情報」を使ったアプリケーションの表示処理段階12）。アプリケーションプログラムによって実行される処理には種々の内容があり、例えば「サービス付加情報」を使ったアプリケーションの表示処理段階12ではオンラインTVショッピングを示す。

【0080】図3は放送データの構造例を表す図である。図3において、21はデジタル放送で使われるデータであるトランスポートストリーム（以下、単に「ストリーム」という）を表す。1つのストリーム21内には多重されたサービス情報のパケットが混在している。その中で、符号22で示されるPSIがこのストリーム21全体の内容を定義している。PSI22ではテーブル群23とデスクリプター24で構成されており、これらの表を手繰ることにより、1つの番組を構成するパケットを分けることができる。図3では、パケットからプログラム1として映像番組25、プログラム2としてデジタル放送番組26、およびその他のデータとして番組案内表（EPG）やサービス情報（SI）等27の3つを取り出した状態を表す。この例において、サービス付加情報3はサービス情報SIのデスクリプター24として定義される。このサービス付加情報3の内容には、コンテンツCを表すポインタ情報28が含まれており、ポインタ情報28によって指し示された先の内容がコンテンツCとなっている。コンテンツCにはヘッダ30とコンテンツ本体31とが含まれる。そして、デスクリプター24の情報と受信端末装置で生成した情報をサービス付加情報3として、そのコンテンツCを併せて放送サービスのパッケージ29を作成し、記憶手段4（またはローカルディスク）へ格納する。

【0081】図4は本発明の放送システムに組み込まれる受信端末装置40の一実施の形態の構成を表すブロッ

ク図である。この受信端末装置40には、例えばマルチメディア蓄積表示装置が用いられ、上記放送システムの中において、主として受信端末としての機能を有し、また必要に応じて視聴者属性情報や視聴実績情報をセンターへ送信する送信端末として使用されることができる。図4において、符号41は放送を受信するためのアンテナ、42は放送用電波に同調して検波を行なうチューナ、43は受信した変調信号を復調する復調器、44は信号分離を行なう分離部、45は受信した番組のサービス内容を解読するサービスデコーダ、46はサービス付加情報を解読するサービス付加情報デコーダ、47はサービス付加情報デコーダ46で解読されたサービス内容データおよびサービス付加情報を解析処理するデータ処理制御部である。また48は電話回線やデータ回線等の通信回線49を介して通信ネットワーク50に接続されたモデム装置、51はネットワーク50との間のデータの送受信動作をコントロールする通信制御部であり、通信制御部51を通して受信されたデータもまたデータ処理制御部47へ送られる。

【0082】52はオーバレイ部、53は番組のデータを再生し表示する再生・表示部である。54は利用者からの指示コマンドの入力処理や、再生、表示操作における表示データの編集処理を行なってユーザインタフェース機能を実行するユーザインタフェース部、55はユーザインタフェース部54に接続されて動作指示を行なうためのリモコンパッド部、56は同じく動作指示を行なうためのキーボードである。57はユーザインタフェース部54に接続されてユーザによる操作を記録する操作記録部、58は受信端末装置40に番組の受信取り込みや番組の再生、表示等の各種動作を決定し実行するためのサービス実行部であり、内部には各種動作実行用のプログラム、およびコンテンツCやサービス付加情報3を記憶手段4へ書き込むダウンロードプログラム59を有している。60は受信端末装置40を使用する視聴者に関する視聴者属性情報、或いは視聴者の操作履歴情報等を格納し、また上記視聴者属性情報とサービス付加情報中の属性条件とを照合する手段を有する属性格納照合部、62は記憶手段4へコンテンツCやサービス付加情報3を蓄積したり読み出ししたりする動作をコントロールする蓄積制御部、63は記憶手段4に対するコンテンツCやサービス付加情報3の廃棄処理動作をコントロールする廃棄制御部である。また、64は受信端末装置40との間でデータの送受を行ない、この受信端末装置40の機能を拡大させる周辺装置である。

【0083】図5は本発明の放送システムに組み込まれるサービス提供装置70の一実施の形態の構成を表すブロック図である。このサービス提供装置70はセンターに設置され、番組データの要素であるサービス内容データおよびサービス付加情報3等の放送データを送信することを主たる機能とし、また必要に応じて視聴者属性情

報や視聴実績情報をセンター側において受信する受信端末として使用されることができる。図5において、符号71はコンテンツC、サービス付加情報3等の放送データを格納する放送データ格納部、72は放送データのうちサービス内容データに関連するサービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段としてのサービス付加情報オーサリング部、73は放送データを送信動作する放送データ送信部であり、本発明の放送システムにおいて、映像情報や音声情報、或いは文字情報等で構成される各種番組のサービスの内容データと、これらのサービスに関連する情報を属性情報として記述したサービス付加情報とを放送データの形で放送するというサービス提供装置70の基本構成を形成している。

【0084】また、74は受信端末装置40からの視聴者属性情報等のデータを受信するデータ受信部、75は受信端末装置40から送信された視聴者属性情報を保持し管理する手段である視聴者個人属性情報データベース部、76は受信端末装置40から送信された視聴実績情報を保持し管理する手段である視聴実績データ格納部、77は視聴実績データを解析する視聴実績データ解析部、78は視聴実績データ解析部77の解析結果に基づき有料データの視聴に対する課金を行なう課金管理部、79は視聴者個人属性情報データベース部75からの視聴者属性情報に基づいてサービスを受けるのに適した視聴者であるか否かを判定する視聴者適応度シミュレーション部、80は視聴者個人属性情報データベース部75からの視聴者属性情報に基づいてサービスを加工する手段であるサービス加工部、81は視聴実績データ解析部77からの解析結果に基づいて放送番組の入れ替え等を行なう放送スケジュール管理部であり、上記サービス提供装置70が受信端末装置40から視聴者属性情報や視聴実績データを受け取ってサービスの改良、組み替え等を行なうための機能構成を実現している。

【0085】さらに82は受信端末装置40から送信されたアンケート回答データを保持し管理する手段であるアンケート回答データ格納部、83はアンケート回答データを解析するアンケート回答データ解析部であり、上記サービス提供装置70が放送システムを使ってアンケートを実施するための機能構成を実現している。また84はデータをキーワードコード化するキーワードコード化部、85はキーワードコード化に必要なコード表を格納するコード表格納部である。

【0086】次に、本発明の放送システムに組み込まれたサービス提供装置70と受信端末装置40の各種実施の形態について以下説明する。

【0087】（実施の形態1）これは本発明の放送システムにおける基本的な構成および放送、受信の作用技術に関するものである。この実施の形態1に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図6に示す。図6において、サービス提供装置70はサービ

ス送出手段としての機能を有する放送データ格納部71と、放送データのうちサービス内容データに関連するサービス付加情報を作成するサービス付加情報オーサリング部72と、放送データを送信動作する放送データ送信部73とを備えている。一方、受信端末装置40はサービス実行部58と、属性格納照合部60と、放送データ受信部65とを備えている。属性格納照合部60は視聴者の属性情報が格納される属性情報格納部87と、視聴者認識部86とを有している。

【0088】かかる構成を有する放送システムにおいて、番組のサービス内容データであるコンテンツCおよびこれらのサービスの特徴やサービス間の関係等を属性情報として記述したサービス付加情報3は、センターのサービス提供装置70から番組のデータとして映像チャネル放送1およびデータ放送2によって互いに独立して放送され、受信端末装置40はこれらの情報およびデータをアンテナ41から受信し、装置内部に取り込む。基本的にはセンター側のサービス提供装置70は、コンテンツCを放送するよりも前に、サービス付加情報オーサリング部72においてサービス付加情報3を作成し、これをいったん放送データ格納部71に格納した後、放送データ送信部73からデータ放送2上に乗せて放送し、次いで内容データであるコンテンツCを映像チャネル放送2によって放送する。また、これとは別に、コンテンツCとサービス付加情報3をデジタル化された各種番組に重ねて1つの通信経路で放送する、という放送が行なわれることもある。さらには、各種番組はアナログ放送で送信され、サービス内容データ、サービス付加情報はデジタル放送で送るというやり方もある。

【0089】サービス付加情報は、オーサリング部72においてサービス付加情報3を作成するとき、このサービス付加情報3の中には条件情報としてサービスを提供したい視聴者のグループを指定する属性情報3eが組み込まれる。この属性情報3eは、例えば、「20代、男性、関東在住」などの属性からなっている。また、オーサリング部72は、サービス付加情報3を作成するとき、このサービス付加情報3の中に条件情報として視聴者のみに関わるのではなくて、サービス自体の内容に基づいて属性を組み込むことができる。すなわち、後者の場合は、オーサリング部72は、当該サービスは、スポーツ競技を提供するものであるとか、或いはアクション映画の分類に属するものであるとかの属性情報を記述するのである。

【0090】受信端末装置40は受信動作において、受信端末装置40の属性格納照合部60に格納された属性情報の照合を取った後データの取り込みを行なう。属性格納照合部60は、図6に示すように視聴者認識部86と属性情報格納部87とが備えられている。図7はこの第1の実施の形態に係る受信端末装置40における受信動作を説明するフロー図である。図7において、受信動

作が開始されると、処理ステップ（以下単にステップという）ST1において、サービス付加情報3およびコンテンツCをアンテナ41、チューナ42等で構成された放送データ受信部65で受信する。次にステップST2においてデータ処理制御部47でサービス付加情報3の内容を解析し調査対象者を指定している属性情報3e

（条件情報）を取得するとともに、このデータをサービス実行部58へ転送する。サービス実行部58は、データ処理制御部47からの属性情報3eと属性情報格納部87からの属性情報を照合して、その条件は現在の視聴者に適合するか否かをチェックし、適合すればステップST3においてサービスを実施するとともに、ステップST4において放送データを受信する。一方ステップST2において上記条件は現在の視聴者に適合しないと判断された場合は、サービスを実施の形態することなくステップST4において放送データを受信する。その後上記前記コンテンツCとサービス付加情報3とを対応付けて一体化して番組データとし、蓄積管理部62の処理によって記憶手段4に蓄積して管理する。

【0091】（実施の形態2）これは本発明の放送システムにおいて、視聴者の属性情報を受信端末装置40側からサービス提供装置70へ送信するとともに、両者をリンクさせて、更新等の処理を行なうものである。この実施の形態2に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図8に示す。サービス提供装置70はサービス送出手段としての機能を有する放送データ格納部71と、視聴者個人属性情報データベース部75と、データ受信部74と、サービスの内容を加工編集するサービス加工部80とを備えている。一方受信端末装置40はサービス実行部58と、属性格納照合部60と、データ送受信部90とを備えている。属性格納照合部60は属性情報格納部87と、視聴者による操作履歴のデータが格納されている操作履歴格納部89とを有している。また、受信端末装置40において、データ送受信部90はネットワーク50に接続されたモデム48および通信制御部51によって構成されている。またこのデータ送受信部90はサービス提供装置70側とのリンクをとるため、受信機能を備えており双方向通信が可能である。

【0092】かかる構成において、サービス提供装置70においてチャンネル数より多いコンテンツCが提供されたときのサービスの選択動作を説明する。図9は提供されたサービスが4個であり、チャンネル数は1個である場合のサービスの選択動作を説明する図である。この場合において、サービスとして提供される4つの番組はサッカー中継（キーワード：サッカー）、ゴルフ中継（キーワード：ゴルフ）、F1中継（キーワード：F1）、野球中継（キーワード：野球）であり、いずれもが提供形態は生中継であるものとする。これらの4つの生中継（サービス）が同時に放送データ格納部71にはいつて

きた場合、サービス加工部80は視聴者個人属性情報データベース部75から視聴者の属性情報を読み出し、使用回数、すなわち視聴実績の合計を参照して視聴実績一覧表91を作成しキーワードを評価し、最もポイントの高い番組を選択する。図9の例では、キーワード「野球」が最もポイントが高いから、野球中継が選択され放送される。

【0093】図10はこの第2の実施の形態におけるセンター側の視聴者属性による上記放送選択動作を説明するフロー図である。放送処理動作が開始されると、ステップST11において放送データ格納部71から、キーワードの付けられた複数のサービスがサービス加工部80へ提供される。次にステップST12において、サービス加工部80は、視聴者個人属性情報データベース部75にアクセスし、キーワードを全視聴者の属性情報の中から検索し、続くステップST13において全視聴者の属性情報を単純に合計して視聴者全体の属性を求め、視聴実績一覧表91を作成する。次にサービス加工部80はステップST14において、ステップST13で求めた属性を用いて提供されたサービスを評価し、一番ポイントの高いものを選択する。さらに、サービス加工部80はステップST15において選択したサービスを放送して、一連の放送処理動作を終了する。

【0094】受信端末装置40側では受信した放送データを記憶手段4に格納し、その後記憶手段4から読み出して視聴する。この視聴実績は属性情報格納部87に蓄積される。属性情報格納部87では視聴者が何の番組を何回視聴したかを属性情報として一覧表92の形式で格納し、適宜送受信部90からサービス提供装置70へ送る。サービス提供装置70では送信されてきた属性情報を視聴者個人属性情報データベース部75へ格納する。

【0095】次にこの第2の実施の形態において、視聴者属性情報を用いてランキング番組のデータを作成し、放送時に挿入する動作を説明する。図11は一例として「好きな食べ物カウントダウン」というランキング番組（サービス）を作成する動作を説明する図である。また図12は上記ランキング番組（サービス）を作成する処理動作を説明するフロー図である。図12において、放送データ格納部71には、ステップST21において最初「好きな食べ物カウントダウン」の表題の入った空のランキング表93と、選択項目リスト94がサービスとして提供される。サービス加工部80は、視聴者個人属性情報データベース部75にアクセスし、選択項目リスト94に挙げられたキーワードを全視聴者の属性情報の中から検索し、続くステップST23において全視聴者の属性情報を単純に合計して視聴者全体の属性を求め、視聴の個人属性の一覧表95を作成する。次にサービス加工部80はステップST24において、ステップST23で求めた属性を用いて点数の多いものから順に好きな食べ物のランキングを作成し、上記空になっていたラ

ンキング表93の中に挿入する。さらに、サービス加工部80はステップST25においてランキングデータの挿入されたサービスを放送して、一連の放送処理動作を終了する。

【0096】受信端末装置40側では受信した放送データを記憶手段4に格納しサービス実行部58の動作により視聴する。この視聴実績は属性情報格納部87に蓄積される。属性情報格納部87では視聴者が好きな食べ物として何を選んだかを属性情報として一覧表96の形式で格納し、適宜送受信部90からサービス提供装置70へ送ずる。サービス提供装置70では送信されてきた属性情報を視聴者個人属性情報データベース部75へ格納する。

【0097】(実施の形態3)これは本発明の放送システムにおいて、視聴者の属性情報を受信端末装置40側からサービス提供装置70へ送信するに際して、番組データのキーワードをコード化して放送する通信形態に係るものである。この実施の形態3に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図13に示す。この実施の形態において、サービス提供装置70はサービス送出手段としての機能を有する放送データ格納部71と、データをキーワードコード化するキーワードコード化部84と、キーワードコード化に必要なコード表を格納するコード表格納部85とを備えている。コード表格納部85は、その内部にコード表のデータを格納するコード表保持手段97と、コード表を管理するコード表管理手段98と、コード表のデータを書き換え更新するコード表更新手段99と、コード表を更新したときにコード更新コマンドを生成するコード更新コマンド生成部100とを備えている。

【0098】一方、受信端末装置40は、サービス実行部58と、属性格納照合部60と、視聴者認識部86と、ユーザ指示入力手段101とを備えている。サービス実行部58は、キーワードコード化されたサービスについてユーザサービスの適応化を図るユーザサービス適応化手段102と、視聴者に対するサービス内容の実施の形態を行なうユーザサービス表示指示手段103とを有している。属性格納照合部60は属性情報格納部87と、視聴者による操作履歴のデータが格納されている操作履歴格納部89と、属性情報格納部87に格納された属性情報を管理する属性管理手段104と、属性情報格納部87に格納された属性情報を更新する属性更新手段105と、サービス提供装置70側において属性情報が更新された場合にコード更新コマンドを受信するコード更新コマンド受信手段106とを有している。また、受信端末装置40において、ユーザ指示入力手段101は、リモコン・パッド55やキーボード56によって構成され、またコード更新コマンド受信手段106はネットワーク50に接続されたモデム48および通信制御部51によって構成されたデータ送受信部90に接続され

ている。

【0099】かかる構成を有するサービス提供装置70と受信端末装置40の放送システムにおけるコード変換およびそれに関連する動作を説明する。図14はキーワード付けをされた番組リストがコードに変換される動作を説明する図である。この場合において、サービス提供装置70において、先ずキーワード付けされた番組リスト107がサービス送出機能を有する放送データ格納部71に格納されると、放送データ格納部71はこの番組リスト107をキーワードコード化部84へ送付する。キーワードコード化部84は、コード表格納部85から、それぞれのキーワードに対するコードが表示されたキーワード・コード対応表108を得て、キーワードをコード化して番組リスト107に書き込み、このコード化されたキーワードを付けをされた番組リスト107aを受信端末装置40へ向けて送出する。上記コード表格納部85の中では、或るキーワードに対するコードを求める要求がキーワードコード化部84から来ると、コード管理手段98がコード表保持手段97から、指定されたキーワードに対するコードを検索して、キーワードコード化部84に送付する。

【0100】一方、受信端末装置40においては、最初の段階で、属性格納照合部60の中にはコード化されたキーワードは何も存在していない。ユーザサービス適応手段102は、最初、属性が何もないので、与えられたサービスを与えられた順に提供し、ユーザはユーザ指示入力手段101によってその中からサービスを選択する。サービスを利用した履歴情報は、ユーザ指示入力手段101から指示を受けたユーザサービス表示指示手段103から、操作履歴格納部89へ送られ、保存される。属性更新手段105は、適当なタイミングで操作履歴格納部89から視聴及び操作の履歴を基に、ユーザのよく選択するコード化されたキーワードを、コード化されたまま集計、推測し、属性格納照合部60の属性情報格納部87に登録し、未知のコードが視聴者の属性情報として登録される。このようにして、コード化されたキーワードが視聴者の属性情報として蓄積される。

【0101】次にサービス提供装置70の側での登録されていない新規のキーワードの登録(自動)動作について説明する。図15は登録されていないキーワードが送られてきた場合における、キーワード・コード対応表に新しいキーワードが登録される様子を示す図である。サービス提供装置70側では、サービス送出手段である放送データ格納部71に番組リスト107が格納され、この放送データ格納部71からキーワードコード化部84に、コード表保持手段97に登録されていないキーワードが送られる。キーワードコード化部84は、コード表管理手段98に、指定されたキーワードに対するコードを問い合わせる。コード表管理手段98は、コード表保持手段97中に、指定されたキーワードがないことを検

出すると、そのキーワードに対し、コード表保持手段97中の使われていないコードを割り当て、そのキーワードとコードの対応をコード表保持手段97に登録し、新しいキーワード・コード対応表108を作成し、キーワードコード化部84へ送る。これに基づき、キーワードコード化部84は登録されていない新規のキーワードに対して新規のコードを割り当て、送出する。

【0102】受信端末装置40側では、属性も何も保持していないときと同様にして、ユーザの操作履歴から、新規のキーワードに対するコードを視聴者属性として属性情報格納部87に登録する。

【0103】図16は、キーワードが使用されたときにおけるキーワード・コード対応表中のキーワードの使用回数データの更新動作を説明する図である。ここでは、上記のキーワードコード化動作によって、「F1」、「車」、「20代」、「30代」という4個のキーワードが参照されたものとする、それぞれのキーワードの使用回数データが「1」だけインクリメントされ、あらたな使用回数データに書き換えられる。

【0104】すなわち、図16中の使用前のキーワード・コード対応表107cにおいて、上記各キーワードの使用回数のデータは、

キーワード	使用回数
「F1」:	7
「車」:	6
「20代」:	30
「30代」:	21

となっている。そして、使用後のキーワード・コード対応表107dにおいて、上記各キーワードの使用回数のデータは、

キーワード	使用回数
「F1」:	8
「車」:	7
「20代」:	31
「30代」:	22

のように書き換えられる。

【0105】図17はキーワード・コード対応表107のデータが一杯になったときにおける、対応表の更新動作を説明する図である。キーワード・コード対応表107が一杯になると、コード表管理手段98はキーワード・コード対応表107をコード表保持手段97から読み出しコード表更新手段99へ送付する。次にコード表更新手段99はキーワード・コード対応表107に登録されているキーワードを使用回数の多い順に並べ替えて更新操作のキーワード・コード対応表107eを作成する。そして、この更新操作のキーワード・コード対応表107eに空きがないことを確認して、使用回数の少ない方から所定の個数（この実施の形態では2個）のキーワードの登録を抹消する。この実施の形態では使用回数の少ない方から2個のキーワードが抹消され、これに

よりキーワード「菜園」と「虫」が登録抹消される。この更新（抹消）処理により、新たなキーワード・コード対応表107fが作成され、これが新しいキーワード・コード対応表107としてコード表保持手段97に格納される。同時に、受信端末装置40側では抹消されたキーワードを保持している可能性があるため、コード抹消コマンドを受信端末装置40に対して送付する。

【0106】また、上記のようにキーワード・コード対応表107のデータが一杯になったとき以外にも、コード表更新手段99は、定期的にコード表管理手段98を通して、各キーワードの使用頻度を調べ、使用頻度の低いキーワードを、コード表管理手段98にコード抹消コマンドを送って削除する。同時に、コード表更新手段99は、削除されたコードが受信端末装置40側の属性情報格納部87に属性として登録されている場合に、そのコードを受信側の属性情報格納部87から削除するために、コード更新コマンド生成部100で更新コマンド（抹消コマンド）を生成し、受信端末装置40のコード更新コマンド受信手段106へ送付する。受信端末装置40のコード更新コマンド受信手段106はそのコマンドを受信し、属性管理手段104に指定のコードを削除するコマンドを送る。属性管理手段104は属性情報格納部87中に該当するコードが存在するとき、そのコードを削除する。

【0107】図18は、不要になったため登録が抹消されたコードに、新しいコードを割り当てる動作を説明する図である。キーワード・コード対応表107から使用頻度の低いキーワードが抹消された後のキーワード・コード対応表107が使用されているものとする。キーワードコード化部84が、コード表管理手段98に、指定されたキーワードに対するコードを問い合わせた場合、コード表管理手段98は、コード表保持手段97中に、指定されたキーワードがないことを検出すると、そのキーワードに対し、コード表保持手段97中の先の登録抹消により使われていないコードを割り当て、そのキーワードとコードの対応をコード表保持手段97に登録し、新しいキーワード・コード対応表108を作成し、キーワードコード化部84へ送る。これに基づき、キーワードコード化部84は登録されていない新規のキーワードに対して新規のコードを割り当て、送出する。この例では、キーワードとして「国内ロック（コード：101）」と「コンサート（コード：1001）」が新しいキーワードとして登録される。このようにして、不要はキーワードは削除し、新しいキーワードを登録する余地を作ることで、コード領域の有効利用が可能となる。

【0108】（実施の形態4）これは本発明の放送システムにおいて、受信端末装置40で属性情報格納部87のデータを多段化して管理するデータ管理に係るものである。この実施の形態4に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図19に示す。この

実施の形態において、サービス提供装置70はサービス送出手段としての機能を有する放送データ格納部71と、サービス付加情報を作成するサービス付加情報作成手段としてのサービス付加情報オーサリング部72と、放送データを送信動作する放送データ送信部73とを備えている。

【0109】一方、受信端末装置40は、サービス実行部58と、属性格納照合部60内に設けられた属性情報格納部87と、視聴者による操作履歴のデータが格納されている操作履歴格納部89とを備えている。属性情報格納部87には、1日でクリアされるユーザの短期属性111aを保持する短期属性保持手段111と、長期にわたってユーザの属性を学習しながら蓄積する長期属性112aを保持する長期属性保持手段112と、ユーザが意図的にデータを変更しない限り変更されない固定属性113aを保持する固定属性保持手段113と、短期属性111aから長期属性112aを更新する長期属性更新手段114と、各属性保持手段111～113の属性情報を統合し、総合的な属性情報115aを出力する総合属性出力手段115とを備えている。なお、この属性情報格納部87は、上記第3の実施の形態における同様の形で属性格納照合部60の中に組み込まれているものとする。

【0110】かかる構成を有するサービス提供装置70と受信端末装置40の放送システムにおける属性情報格納部87のデータの多段化、管理処理動作を説明する。図20は属性情報格納部87内における総合属性の生成動作を説明する図である。この場合において、属性管理手段114が属性情報格納部87に対して、視聴者属性情報の出力を要求すると、属性情報格納部87内の総合属性出力手段115が、短期属性保持手段111、長期属性保持手段112、および固定属性保持手段113に保持されているそれぞれの属性情報111a、112a、113aを取り出し、総合属性出力手段115へ送る。総合属性保持手段115では、この総合属性保持手段115の中にあらかじめプログラムされた方法で、それぞれの属性から総合属性を生成し属性管理手段104へ送る。上記総合属性生成段階においては、短期属性重視型の演算が行なわれ、短期属性111aについては使用回数データを所定の倍率（この実施の形態では10倍）に換算する。そして、各キーワードについてポイントを合計して総合属性115aとする。

【0111】図21は視聴者の操作履歴から短期属性111aが更新される動作を説明する図である。この場合、短期属性保持手段111は、属性利手段104を通して属性更新手段105から更新のコマンドを受け取ると、操作履歴格納部89から取り出した視聴履歴116からキーワード117を抽出し、抽出されたキーワード117を短期属性111aと単純に合計して更新された短期属性111bを作成し短期属性を更新する。

【0112】図22は短期属性111aから長期属性112aが更新される動作を説明する図である。この場合、長期属性更新手段114は、属性管理手段104を通して属性更新手段105から更新のコマンドを受け取ると、操作履歴格納部89から短期属性111aと長期属性112aを取り出し、各キーワードについてポイントを合計して更新された長期属性112bを作成し長期属性を更新する。長期属性更新手段114は、あるタイミング、例えば1日に1回、短期属性保持手段111に格納されている短期属性111aによって、長期属性保持手段112に格納されている長期属性112aを更新し短期属性保持手段111中の短期属性111aを消去する。

【0113】（実施の形態5）これは本発明の放送システムにおいて、サービス提供装置70と受信端末装置40により、受信端末装置40側で得られた視聴実績を収集するシステムを構築する技術に関するものである。この実施の形態5に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図23および図24に示す。図23は本実施の形態の視聴実績収集システムにおいてサービス提供装置70をより具体的に示すブロック図、図24は同じく実施の形態5に係る視聴実績収集システムにおいて受信端末装置40をより具体的に示すブロック図である。

【0114】図23において、符号71は放送データを格納する放送データ格納部、72はサービス付加情報を作成するサービス付加情報オーサリング部、73は放送データ送信部、74は受信端末装置40からの視聴者属性情報等のデータを受信するデータ受信部、75は受信端末装置40から送信された視聴者属性情報を保持し管理する視聴者個人属性情報データベース部、76は受信端末装置40から送信された視聴実績情報を保持し管理する視聴実績データ格納部、77は視聴実績データを解析する視聴実績データ解析部、78は視聴実績データ解析部77の解析結果に基づき有料データの視聴に対する課金を行なう課金管理部、79は視聴者個人属性情報データベース部75からの視聴者属性情報に基づいてサービスを受けるのに適した視聴者であるか否かを判定する視聴者適応度シミュレーション部、81は放送番組の入れ替え等を行なう放送スケジュール管理部である。

【0115】一方、受信端末装置40は、サービス実行部58と、属性格納照合部60と、放送データ受信部65と、サービス付加情報デコーダで解読されたサービス内容データおよびサービス付加情報を解析処理するデータ処理制御部47と、受信した番組データを格納する記憶手段4と、番組のデータを再生し表示する再生・表示部53とを備えている。サービス実行部58は、種々のサービスについての処理を実行するための各種機能部を備え、サービス提供装置70へ視聴実績データや視聴者属性情報を送信するためのデータ送信部66と、データ

送信動作を制御管理するデータ送信管理部118と、データ送信管理部118の所定の動作のスタート時刻を計測する時計回路119とを有している。また、このサービス実行部58は、受信した番組データについてのデータ解析を行なうために受信情報解析部120と、視聴実績収集部121と、視聴実績収集部において収集した視聴実績データを蓄積する視聴実績データ格納部122とを有している。

【0116】属性格納照合部60は、視聴者認識部86と、属性情報格納部87と、サービス付加情報3に条件情報として記述されている属性情報と、属性情報格納部87に格納されている属性情報とから視聴者の適応度を評価する視聴者適応度評価部123と、視聴者適応度評価部123における評価結果に基づいて受信した番組データを利用してよいか否かを判断する情報使用判断部124とを有している。視聴者適応度評価部123は、視聴者認識部86および属性情報格納部87からの属性情報とを照合し、サービスに対する視聴者としての適応度を評価する。なお、データ送信部66は、ネットワーク50に接続されたモデム48および通信制御部51によって構成されている。また、このデータ送信部66はサービス提供装置70側とのリンクをとるために受信機能を備えていてもよく、データ送受信部90のように双方向通信が可能なタイプのものを使用してもよい。

【0117】かかる構成を有する視聴実績収集システムにおける、番組データの送信、受信並びに視聴実績収集処理動作について以下説明する。センター側において、番組のサービス内容データであるコンテンツCおよびこれらのサービスの特徴やサービス間の関係等を属性情報として記述したサービス付加情報3は、センターのサービス提供装置70から番組のデータとして映像チャネル放送1およびデータ放送2によって互いに独立して放送され、受信端末装置40はこれらの情報およびデータをアンテナ41から受信し、装置内部に取り込む。基本的にはセンター側のサービス提供装置70は、コンテンツCを放送するよりも前に、サービス付加情報オーサリング部72においてサービス付加情報3を作成し、これをいったん放送データ格納部71に格納した後、放送データ送信部73からデータ放送2上に乗せて放送し、次いで内容データであるコンテンツCを映像チャネル放送2によって放送する。また、これとは別に、コンテンツCとサービス付加情報3をデジタル化された各種番組に重ねて1つの通信経路で放送する、という放送が行なわれることもある。さらには、各種番組はアナログ放送で送信され、サービス内容データ、サービス付加情報はデジタル放送で送るというやり方もある。そして、本実施の形態において、視聴実績収集を行ないたい場合は、センター側において送出する番組に対して視聴実績収集指定情報を付加する。

【0118】この視聴実績収集指定情報は、サービス付

加情報オーサリング部72においてサービス付加情報3を作成するとき、このサービス付加情報3の中に記述され、またサービス付加情報3には調査対象視聴者条件情報として視聴実績収集サービスを提供したい視聴者のグループを指定する属性情報3eが組み込まれる。サービス付加情報オーサリング部72においてはさらに、視聴実績収集スケジュール情報、アクセスポイント情報、番組識別情報等のデータがサービス付加情報3を作成するとき、このサービス付加情報3の中に記述される。なお、属性情報3eは、例えば、「20代、男性、関東在住」などの属性からなっている。個人属性情報は一般には、視聴者ID、端末ID、視聴者の性別、年齢・年代、居住地域、職業、既婚か未婚かの情報、趣味・嗜好、生活傾向（朝型。夜型）等の情報がある。

【0119】図25は本実施の形態において受信端末装置40で視聴実績収集の条件に合致するか否かをチェックしながら受信する受信処理動作を説明するフロー図である。受信端末装置40はステップST31において受信動作が開始されると、データ処理制御部47において受信した番組データのサービス付加情報3を解析し、ステップST32において調査対象視聴者条件情報を取得する。そして、この調査対象視聴者条件情報を取得すると、ステップST33において調査対象視聴者条件情報で規定する条件は現在の視聴者に適合するか否かを属性格納照合部60でチェックする。属性格納照合部60には、図24に示すように視聴者認識部86と属性情報格納部87と、視聴者適応度評価部123と、情報使用判断部124とが備えられている。そして、受信した番組データに対してサービス付加情報3に記述された属性情報3eのサービス対象条件に基づき、視聴者適応度評価部123は、視聴者認識部86および属性情報格納部87からの属性情報とを照合し、サービスに対する視聴者としての適応度を評価する。

【0120】そして、ステップST33における視聴者条件のチェック処理において、上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合する場合は、ステップST34において受信した番組が調査対象に指定されているか否かを情報使用判断部124でチェックする。情報使用判断部124は、視聴者適応度評価部123における評価結果に基づいて受信した番組データを視聴実績収集動作に利用してよいか否かを判断する。その判断基準は、例えば視聴者適応度評価部123における評価結果が規定値を越えている（合致度80パーセントとか60）場合は条件に適していると判断し、記憶手段4上に記憶されたサービス付加情報3を取得し受信情報解析部に出力する。そして、ステップST34における情報使用可否のチェック処理において、受信した番組が調査対象に指定されている場合は、ステップST35において番組識別情報と、視聴実績収集スケジュール情報と、アクセスポイント情報と、視聴者IDを取り込むとともに放送デー

タの受信を行なう。番組識別情報は、見ている番組を一意に識別できる番組IDである。一方、ステップST33のチェック処理において、上記条件が現在の視聴者に適合しない場合、或いはステップST34のチェック処理において、上記受信した番組が調査対象に指定されていない場合はそのまま、視聴実績収集の対象外であるとして番組識別情報等のデータの格納を行なうことなく放送データの受信を行なう。このとき、視聴実績収集の対象にならなかった視聴者の画面は通常の放送画面である。

【0121】次に本実施の形態における視聴実績収集処理動作について説明する。図26は本実施の形態における視聴実績収集処理動作を説明するフロー図である。視聴実績収集処理動作が開始されると、サービス実行部58の受信情報解析部120はサービス付加情報3を解析し、それが視聴実績収集のための情報であるとき視聴実績収集部121に出力する。そして、ステップST41において、自己の地域情報を取得するとともに、ステップST42において自分の地域に該当するアクセスポイントに到達しているか否かをチェックし、到達していなければ到達するまでアクセスポイントのチェックを行なう。そして、自分の地域に該当するアクセスポイントに到達した場合は、ステップST43においてアクセスポイント情報を視聴実績データ格納部122に格納した上で、ステップST44において自分の端末IDを取得し、次いでステップST45において自分の端末IDに該当する送信スケジュールに相当するか否かをチェックする。

【0122】そして、その送信スケジュールに相当していなければ、相当するまでくり返しチェック処理を行なう一方、上記送信スケジュールに相当する場合はステップST46において、視聴実績収集スケジュール情報を視聴実績データ格納部122に格納した上で、ステップST47において番組識別情報と視聴者IDを視聴実績データ格納部122に格納して一連の処理を終了する。このとき、視聴者に対して、視聴実績収集の対象になっていることを明示する情報を再生・表示部53に対して出力する。また、視聴実績収集の対象になっていない視聴者の画面は通常の放送画面である。

【0123】なお、ここで上記視聴実績収集処理におけるシミュレーション動作について説明する。サービス提供装置70の視聴者個人属性情報データベース部75には通信回線を通じて送られてきた全視聴者の端末に格納されている属性情報が格納されている。この視聴者個人属性情報データベース部75と視聴者適応度シミュレーション部79を用いて、どのような視聴者を調査対象にするかを決定する調査対象視聴者条件情報を作成する。この調査対象視聴者条件情報を視聴者適応度シミュレーション部79を用いてシミュレーションし、どの規模でどのような人が対象になるかを把握し最適な条件を生成

する。

【0124】例えば或る調査において、対象を「女性」で「20代」と指定したとき、仮に対象者が3万人いるとシミュレーション結果がでたとする。そのとき、視聴実績調査をする側で3万人からのアクセスや、データ処理が不可能であると判断した場合は、さらに詳しい条件（付加条件）を付けることで、対象となる視聴者を減らす。一例としては、居住地域を限定する場合などが有効な手段となる。例えば、先の条件に付け加えて、住んでいる地域を「関東」と指定したときに、対象者が8000人まで減るとする。そこで、「女性」で「20代」で「関東在住」の視聴者を対象に視聴実績を収集することで適正な規模の視聴実績収集が可能になる。また、性別、年代、地域等の固定属性だけでなく、過去の利用履歴から推測した、嗜好情報も視聴者の属性情報として利用することが可能である。例えば、野球の好きな男性、サッカーの好きな女性等の条件の付け方もできる。この変動する属性を使うことで、現状に即した細かな視聴者の絞り込みを可能にすることができる。

【0125】次に、視聴実績収集スケジュールの設定について説明する。このスケジュール情報で、番組単位で、且つ視聴者の端末IDに応じて視聴実績をセンターに対して送信する時間を設定する。端末IDは、ランダムな情報なので、例えば「A」という番組についての視聴実績を収集するスケジュールを20:00からと設定し、且つ視聴者の端末IDの末尾1桁の数字毎に視聴者を分類する。末尾が「0」の端末は20:00～20:05、末尾が「1」の端末は20:05～20:10、というように時間をずらして送信させるように指定することにより、センターへの通信の集中（殺到）を防ぐことができる。

【0126】同様に端末IDに応じてアクセスポイントを指定することができる。また、視聴者の属性情報でアクセスポイントを指定し、通信を分散させることもできる。例えば、視聴者の属性に或る地域情報を基に地域毎のアクセスポイントを指定することで、地域ごとにアクセスを分散させることができる。例えば、全国を10のエリアに分け、そのエリアに対応する番号を付加して送信する。端末側において自己の属するエリアを判断し、それに対応したアクセスポイントに送信を行なうようにするのである。

【0127】サービス付加情報オーサリング部72において、放送データ格納部71に格納されている放送データに対して、上記受信対象視聴者条件情報、調査指定情報、視聴実績収集スケジュール情報、アクセスポイント情報、番組を識別するための番組識別情報等を付加する。このようにして作られた放送データを放送データ送信部73から各端末に向けて送信する。端末において、放送データ受信部65で受信された放送データはデータ処理制御部47に送られ、そこでサービス付加情報に付

加された情報を取り出される。ここで取り出されたサービス付加情報は、記憶手段4に記録される。また、視聴者適応評価部123には受信対象視聴者情報が入力される。さらに、視聴者認識部86において、現在の視聴者を認識する。視聴者適応評価部123において、現在の視聴者の個人属性と上記受信対象視聴者情報の適応度を評価し、その評価結果を情報使用判断部124に出力する。

【0128】情報使用判断部124は、この評価結果が規定値を越えている場合は指定された条件に適していると判断し、記憶手段4上に記憶されたサービス付加情報を取得し受信情報解析部120に出力する。逆に指定された条件に適していないと判断した場合は処理を終了しデータ待ちの状態になる。このとき、対象にならなかった視聴者の画面は通常の放送画面である。受信情報解析部120において、サービス付加情報を解析し視聴実績調査のための情報のとき視聴実績収集部125に出力される。

【0129】このとき、調査指定情報で調査対象の番組として指定されていた場合、視聴実績収集部121において番組識別情報と現在の利用者の条件に該当する視聴実績収集スケジュール情報およびアクセスポイント情報と、視聴者IDを取得し、視聴実績データ格納部122に格納する。このとき、視聴者に対して、視聴実績収集の対象になっていることを明示する情報を情報表示部に対して出力する。また、視聴実績収集の対象になっていない視聴者の画面は通常の放送画面である。

【0130】また、データ送信管理部118は、時計回路119から得られる時刻情報を元に、指定された実績収集スケジュールに添って視聴実績データと個人属性情報を、決められたアクセスポイントを通じてセンターに対してデータ送信部66より送信する。このように、計画されたスケジュールとアクセスポイントの分散により、通信の集中を防ぎ効率の良い視聴実績の収集を行なうことができる。

【0131】視聴実績収集動作によってデータ伝送された視聴実績データは、サービス提供装置70のデータ受信部74で受信される。サービス提供装置70では、視聴実績データを視聴実績データ格納部76に、個人属性情報を視聴者個人属性情報データベース部75に格納する。次に視聴実績データ解析部77において、収集された視聴実績データを解析し、番組の視聴率、視聴者実態等のデータを入手することができる。この視聴実績データを解析して得られた視聴率や視聴者実態等のデータから、その番組の視聴状態を判断し、放送の構成を変更する。例えば、実際に見ている人の大半が子供であると分かったとき、通常であれば時間帯によって番組の内容を大人向けにしたり、子供向けにしたりするが、時間帯が大人の時間帯といわれていても子供向けの番組を流すように放送スケジュール管理部81で送信スケジュールを

変更し、リアルタイムに放送する番組を変更する。また、それに伴い電子的番組表（EPG）の内容も変更して放送する。

【0132】こうして、視聴実績の悪いチャンネルの視聴実績の向上を実現することができる。また、同様に、或る番組の視聴実績が悪いときに、放送スケジュール管理部で自動的にその番組に対応する番組宣伝を、番組宣伝チャンネルのスケジュールに組み込み放送する。このようにして、視聴実績の悪いチャンネルの視聴実績の向上を実現することができる。

【0133】（実施の形態6）これは本発明の放送システムにおいて、サービス提供装置70と受信端末装置40により、センター側から受信端末装置40側へ電子ダイレクトメールを送付する電子ダイレクトメールシステムを構築する技術に関するものである。この実施の形態6に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図27および図28に示す。図27は本実施の形態の電子ダイレクトメールシステムにおいてサービス提供装置70をより具体的に示すブロック図、図28は同じく実施の形態5に係る電子ダイレクトメールシステムにおいて受信端末装置40をより具体的に示すブロック図である。

【0134】図27において、符号71は放送データを格納する放送データ格納部、72はサービス付加情報を作成するサービス付加情報オーサリング部、73は放送データ送信部、75は受信端末装置40から送信された視聴者属性情報を保持し管理する視聴者個人属性情報データベース部、79は視聴者個人属性情報データベース部75からの視聴者属性情報に基づいてサービスを受けるのに適した視聴者であるか否かを判定する視聴者適応度シミュレーション部である。

【0135】一方、受信端末装置40は、図28に示すように、サービス実行部58と、属性格納照合部60と、放送データ受信部65と、サービス付加情報デコーダで解読されたサービス内容データおよびサービス付加情報を解析処理するデータ処理制御部47と、受信した番組データを格納する記憶手段4とから構成される。サービス実行部58は、種々のサービスについての処理を実行するための各種機能部を備え、受信情報を解析する受信情報解析部120と、受信したメールを格納する受信メール格納部125とを有している。属性格納照合部60は、視聴者認識部86と、属性情報格納部87と、サービス付加情報3に条件情報として記述されている属性情報と、属性情報格納部87に格納されている属性情報とから視聴者の適応度を評価する視聴者適応度評価部123と、視聴者適応度評価部123における評価結果に基づいて受信した番組データを利用してよいか否かを判断する情報使用判断部124とを有している。視聴者適応度評価部123は、視聴者認識部86および属性情報格納部87からの属性情報とを照合し、サービスに対

する視聴者としての適応度を評価する。

【0136】かかる構成を有する電子ダイレクトメールシステムにおける、電子メールの伝送動作について以下説明する。図29は本実施の形態において受信端末装置40で視聴実績収集の条件に合致するか否かをチェックしながら電子ダイレクトメールを受信する受信処理動作を説明するフロー図である。受信端末装置40はステップST51において受信動作が開始されると、データ処理制御部47において受信した番組データのサービス付加情報3を解析し、ステップST52において対象視聴者条件情報を取得する。そして、この調査対象視聴者条件情報を取得すると、ステップST53において調査対象視聴者条件情報で規定する条件は現在の視聴者に適合するか否かを属性格納照合部60でチェックする。属性格納照合部60には、図28に示すように視聴者認識部86と属性情報格納部87と、視聴者適応度評価部123と、情報使用判断部124とが備えられている。そして、受信した番組データに対してサービス付加情報3に記述された属性情報3eのサービス対象条件に基づき、視聴者適応度評価部123は、視聴者認識部86および属性情報格納部87からの属性情報とを照合し、サービスに対する視聴者としての適応度を評価する。

【0137】そして、ステップST53における視聴者条件のチェック処理において、上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合する場合は、情報使用判断部124が、視聴者適応度評価部123における評価結果に基づいて受信した番組データを視聴実績収集動作に利用してよいか否かを判断する。その判断基準は、例えば視聴者適応度評価部123における評価結果が規定値を越えている（合致度80パーセントとか60）場合は条件に適していると判断し、記憶手段4上に記憶されたサービス付加情報3を取得し受信情報解析部に出力する。そして、ステップST53における視聴者条件のチェック処理において、上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合する場合は、ステップST54において電子ダイレクトメールの受信を行なうとともに、ステップST55において放送データの受信態勢に入る。また、ステップST53において上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合しないと判断された場合は電子ダイレクトメールの受信をすることなくステップST55の放送データの受信態勢に入る。

【0138】この例では、放送を用いた電子ダイレクトメール配信の場合の例であり、センター側では放送の際、サービス付加情報を重畳させて放送する。受信端末装置40では放送を受信し、その受信信号から上記サービス付加情報を分離し記憶手段4上に保存しておく。この例の場合、サービス付加情報には受信対象視聴者条件と電子ダイレクトメールを識別する電子ダイレクトメール識別情報が含まれる。電子ダイレクトメール識別情報は、見ている電子ダイレクトメールを一意に識別できる

電子ダイレクトメール識別情報である。

【0139】まず電子ダイレクトメールの配信を行ないたい場合、センター側において送出する電子ダイレクトメールに対して、どのような視聴者に送るか指定する、調査対象視聴者条件情報を作成する。センター側にある視聴者個人属性情報データベース部75には通信回線を通じて送られてきた全視聴者の端末に格納されている属性情報が格納されている。この視聴者個人属性情報データベース部75と視聴者適応度シミュレーション部79を用いて、どのような視聴者を調査対象にするかを決定する調査対象視聴者条件情報を作成する。この調査対象視聴者条件情報を視聴者適応度シミュレーション部79を用いてシミュレーションし、どの規模でどのような人が対象になるかを把握し最適な条件を生成する。視聴者の個人属性情報は一般には、視聴者ID、端末ID、視聴者の性別、年齢・年代、居住地域、職業、既婚か未婚かの情報、趣味・嗜好、生活傾向（朝型・夜型）等の情報がある。

【0140】例えば或る調査において、対象を「女性」で「20代」と指定したとき、仮に対象者が3万人いるとシミュレーション結果がでたとする。そのとき、視聴実績調査をする側で3万人からのアクセスや、データ処理が不可能であると判断した場合は、さらに詳しい条件（付加条件）を付けることで、対象となる視聴者を減らす。一例としては、居住地域を限定する場合などが有効な手段となる。例えば、先の条件に付け加えて、住んでいる地域を「関東」と指定したときに、対象者が8000人まで減るとする。そこで、「女性」で「20代」で「関東在住」の視聴者を対象に視聴実績を収集することで適正な規模の視聴実績収集が可能になる。また、性別、年代、地域等の固定属性だけでなく、過去の利用履歴から推測した、嗜好情報も視聴者の属性情報として利用することが可能である。例えば、野球の好きな男性、サッカーの好きな女性等の条件の付け方もできる。この変動する属性を使うことで、現状に即した細かな視聴者の絞り込みを可能にすることができる。

【0141】サービス付加情報オーサリング部72において、放送データ格納部71に格納されている電子ダイレクトメールデータにたいして、上記受信対象視聴者条件情報を付加する。このようにして作られた放送データを放送データ送信部73から各端末に向けて送信する。端末において、放送データ受信部65で受信された放送データはデータ処理制御部47に送られ、そこで付加された情報を取り出される。ここで取り出されたサービス付加情報は、記憶手段4に記録される。また、視聴者適応評価部123には受信対象視聴者情報が入力される。さらに、視聴者認識部86において、現在の視聴者を認識する。視聴者適応評価部123において、現在の視聴者の個人属性と上記受信対象視聴者情報の適応度を評価し、その評価結果を情報使用判断部124に出力す

る。情報使用判断部124は、この評価結果が規定値を越えている場合は指定された条件に適していると判断し、記憶手段4上に記憶されたサービス付加情報を取得し受信情報解析部120に出力する。逆に指定された条件に適していないと判断した場合は処理を終了しデータ待ちの状態になる。このとき、対象にならなかった視聴者の画面は通常の放送画面である。受信情報解析部120において、サービス付加情報を解析し電子ダイレクトメールのとき受信メール格納部125に出力される。

【0142】このようにして、電子ダイレクトメールを配信する場合は、実際にどの視聴者に対して送るのかを知らなくても、その電子ダイレクトメールが適する視聴者に対して配信することができる。例えば赤ちゃんのおむつの広告の電子ダイレクトメールを独身者に対して配信してもなんら効果は得られない。このとき、受信対象視聴者条件を「既婚の女性」、「子供あり」「幼児」と指定すれば、必要とされる視聴者に対して必要な情報を提供することができる。ただし、個人属性情報に、上記のような情報が入っている必要はある。また、この電子ダイレクトメールの配信も何人の人に送られたかによって料金が決まる場合、なるべく少なく、有効な視聴者に送ることができることが望まれる。この電子ダイレクトメール受信実績も上記視聴実績調査の対象として電子ダイレクトメールも含めることで調査することが可能となる。

【0143】（実施の形態7）これは本発明の放送システムにおいて、サービス提供装置70と受信端末装置40により、アンケートを行なうアンケートシステムを構築する技術に関するものである。この実施の形態7に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図30および図31に示す。図30は本実施の形態のアンケートシステムにおいてサービス提供装置70をより具体的に示すブロック図、図31は同じく実施の形態5に係るアンケートシステムにおいて受信端末装置40をより具体的に示す示すブロック図である。

【0144】図30において、符号71は放送データを格納する放送データ格納部、72はサービス付加情報を作成するサービス付加情報オーサリング部、73は放送データ送信部、74はデータ受信部、75は受信端末装置40から送信された視聴者属性情報を保持し管理する視聴者個人属性情報データベース部、79は視聴者個人属性情報データベース部75からの視聴者属性情報に基づいてサービスを受けるのに適した視聴者であるかを判定する視聴者適応度シミュレーション部、82はアンケートの回答を蓄積するアンケート回答データ格納部、83はアンケートの回答を解析するからアンケート回答解析部である。

【0145】一方、受信端末装置40は、サービス実行部58と、属性格納照合部60と、放送データ受信部65と、サービス付加情報デコーダで解説されたサービス

内容データおよびサービス付加情報を解析処理するデータ処理制御部47と、受信した番組データを格納する記憶手段4と、番組のデータを再生し表示する再生・表示部53と、視聴者からの各種コマンドやデータが入力される入力部128を備えている。サービス実行部58は、種々のサービスについての処理を実行するための各種機能部を備え、サービス提供装置70へ視聴実績データや視聴者属性情報を送信するためのデータ送信部66と、データ送信動作を制御管理するデータ送信管理部118と、データ送信管理部118の所定の動作のスタート時刻を計測する時計回路119とを有している。また、このサービス実行部58は、受信した番組データについてのデータ解析を行なうために受信情報解析部120と、アンケートの回答を収集するアンケート収集部126とアンケート収集部において収集したアンケート回答データを蓄積するアンケート回答データ格納部127とを有している。

【0146】属性格納照合部60は、視聴者認識部86と、属性情報格納部87と、サービス付加情報3に条件情報として記述されている属性情報と、属性情報格納部87に格納されている属性情報とから視聴者の適応度を評価する視聴者適応度評価部123と、視聴者適応度評価部123における評価結果に基づいて受信した番組データを利用してよいか否かを判断する情報使用判断部124とを有している。視聴者適応度評価部123は、視聴者認識部86および属性情報格納部87からの属性情報とを照合し、サービスに対する視聴者としての適応度を評価する。なお、データ送信部66は、ネットワーク50に接続されたモデム48および通信制御部51によって構成されている。また、このデータ送信部66はサービス提供装置70側とのリンクをとるために受信機能を備えていてもよく、データ送受信部90のように双方向通信が可能なタイプのものを使用してもよい。入力部128にはリモコン・パッド55やキーボード56が使われる。

【0147】かかる構成を有するアンケートシステムにおける、アンケートの実施動作について以下説明する。図32は本実施の形態においてサービス提供装置70と受信端末装置40を使ってアンケートを実施する処理動作を説明するフロー図である。受信端末装置40はステップST61において放送データの受信動作が開始されると、データ処理制御部47において受信した番組データのサービス付加情報3を解析し、ステップST62において調査対象視聴者条件情報を取得する。そして、この調査対象視聴者条件情報を取得すると、ステップST63において調査対象視聴者条件情報で規定する条件は現在の視聴者に適合するか否かを属性格納照合部60でチェックする。属性格納照合部60には、図31に示すように視聴者認識部86と属性情報格納部87と、視聴者適応度評価部123と、情報使用判断部124とが備

えられている。

【0148】そして、受信した番組データに対してサービス付加情報3に記述された属性情報3eのサービス対象条件に基づき、視聴者適応度評価部123は、視聴者認識部86および属性情報格納部87からの属性情報とを照合し、サービスに対する視聴者としての適応度を評価する。そして、ステップST63における視聴者条件のチェック処理において、上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合する場合は、情報使用判断部124が、視聴者適応度評価部123における評価結果に基づいて受信した番組データをアンケート回答収集動作に利用してよいか否かを判断する。その判断基準は、例えば視聴者適応度評価部123における評価結果が規定値を越えている（合致度80パーセントとか60）場合は条件に適していると判断し、記憶手段4上に記憶されたサービス付加情報3を取得し受信情報解析部に出力する。

【0149】そして、ステップST63における視聴者条件のチェック処理において、上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合する場合は、ステップST64においてアンケートの受信を行なうとともに、ステップST65においてアンケートを実施し、これが終了するとステップST66において放送データの受信態勢に入る。また、ステップST63において上記調査対象視聴者条件が現在の視聴者に適合しないと判断された場合はアンケートの受信およびアンケートの実施をすることなくステップST65の放送データの受信態勢に入る。

【0150】この例では、放送を用いたアンケート調査の場合の例であり、センター側では放送の際、サービス付加情報を重畳させて放送する。受信端末装置40では放送を受信し、その受信信号から上記サービス付加情報を分離し記憶手段4上に保存しておく。この例の場合、サービス付加情報には受信対象視聴者条件と、アンケート回答収集スケジュール情報と、アンケートを識別するアンケート識別情報が含まれる。アンケート識別情報は、見ているアンケートを一意に識別できるアンケート識別情報である。

【0151】まずアンケートの調査を行ないたい場合、センター側において送出するアンケートに対して、どのような視聴者を調査を行なうか指定する、調査対象視聴者条件情報を作成する。センター側にある視聴者個人属性情報データベース部75には通信回線を通じて送られてきた全視聴者の端末に格納されている属性情報が格納されている。この視聴者個人属性情報データベース部75と視聴者適応度シミュレーション部79を用いて、どのような視聴者を調査対象にするかを決定する調査対象視聴者条件情報を作成する。この調査対象視聴者条件情報を視聴者適応度シミュレーション部79を用いてシミュレーションし、どの規模でどのような人が対象になるかを把握し最適な条件を生成する。視聴者の個人属性情報は一般には、視聴者ID、端末ID、視聴者の性別、

年齢・年代、居住地域、職業、既婚か未婚かの情報、趣味・嗜好、生活傾向（朝型。夜型）等の情報がある。

【0152】例えば或る調査において、対象を「女性」で「20代」と指定したとき、仮に対象者が3万人いるとシミュレーション結果がでたとする。そのとき、視聴実績調査をする側で3万人からのアクセスや、データ処理が不可能であると判断した場合は、さらに詳しい条件（付加条件）を付けることで、対象となる視聴者を減らす。一例としては、居住地域を限定する場合などが有効な手段となる。例えば、先の条件に付け加えて、住んでいる地域を「関東」と指定したときに、対象者が8000人まで減るとする。そこで、「女性」で「20代」で「関東在住」の視聴者を対象に視聴実績を収集することで適正な規模の視聴実績収集が可能になる。また、性別、年代、地域等の固定属性だけでなく、過去の利用履歴から推測した、嗜好情報も視聴者の属性情報として利用することが可能である。例えば、野球の好きな男性、サッカーの好きな女性等の条件の付け方もできる。この変動する属性を使うことで、現状に即した細かな視聴者の絞り込みを可能にすることができる。

【0153】次に、アンケート回答データ収集スケジュールの設定について説明する。このスケジュール情報で、番組単位で、且つ視聴者の端末IDに応じてアンケートをセンターに対して送信する時間を設定する。端末IDは、ランダムな情報なので、例えば「A」という番組に関するアンケートを収集するスケジュールを20:00からと設定し、且つ視聴者の端末IDの末尾1桁の数字毎に視聴者を分類する。末尾が「0」の端末は20:00～20:05、末尾が「1」の端末は20:05～20:10、というように時間をずらして送信させるように指定することにより、センターへの通信の集中（殺到）を防ぐことができる。

【0154】同様に端末IDに応じてアクセスポイントを指定することができる。また、視聴者の属性情報でアクセスポイントを指定し、通信を分散させることもできる。例えば、視聴者の属性に或る地域情報を基に地域毎のアクセスポイントを指定することで、地域ごとにアクセスを分散させることができる。例えば、全国を10のエリアに分け、そのエリアに対応する番号を付加して送信する。端末側において自己の属するエリアを判断し、それに対応したアクセスポイントに送信を行なうようにするのである。また、データ送信管理部118は、時計回路119から得られる時刻情報を基に、指定されたアンケート回答データ収集スケジュールに沿ってアンケート回答データと個人属性情報を、決められたアクセスポイントを通じてセンターに対してデータ送信部66より送信する。このように、計画されたスケジュールとアクセスポイントの分散により、通信の集中を防ぎ効率の良いアンケートの収集を行なうことができる。

【0155】サービス付加情報オーサリング部72に

において、放送データ格納部71に格納されているアンケートデータに対して、上記受信対象視聴者条件情報、アンケート内容情報、アンケート回答収集スケジュール情報、アクセスポイント情報、アンケートを識別するためのアンケートID等を付加する。このようにして作られた放送データを放送データ送信部73から各端末に向けて送信する。端末において、放送データ受信部65で受信された放送データはデータ処理制御部47に送られ、そこで付加された情報を取り出される。ここで取り出されたサービス付加情報は、記憶手段4に記録される。また、視聴者適応評価部123には受信対象視聴者情報が入力される。さらに、視聴者認識部86において、現在の視聴者を認識する。視聴者適応評価部123において、現在の視聴者の個人属性と上記受信対象視聴者情報の適応度を評価し、その評価結果を情報使用判断部124に出力する。

【0156】情報使用判断部124は、この評価結果が規定値を越えている場合は指定された条件に適していると判断し、記憶手段4上に記憶されたサービス付加情報を取得し受信情報解析部120に出力する。逆に指定された条件に適していないと判断した場合は処理を終了しデータ待ちの状態になる。このとき、対象にならなかった視聴者の画面は通常の放送画面である。受信情報解析部120において、サービス付加情報を解析しアンケート調査のための情報のときアンケート回答データ格納部127に出力される。

【0157】アンケート収集部126は、アンケート内容を再生・表示部53に出力し、視聴者に回答を促す。視聴者は入力部128よりアンケート回答を入力する。次にアンケート収集部126において、アンケートIDと、アンケート回答データと、現在の利用者の条件に該当するアンケート収集スケジュール情報及びアクセスポイント情報と視聴者IDを取得し、アンケート回答データ格納部127に格納する。また、アンケート収集の対象になっていない視聴者の画面は通常の放送画面である。

【0158】データ送信管理部118は、時計回路119から得られる時刻情報を基に指定されたアンケート回答収集スケジュールに沿ってアンケート回答データと個人属性情報を決められたアクセスポイントを通じてセンターに対してデータ送信部66より送信する。このように、計画されたスケジュールとアクセスポイントの分散により、通信の集中を防ぎ効率の良いアンケート回答の収集を行なうことができるのである。

【0159】センター側では、データ受信部74でそれらのデータを受信し、アンケート回答データをアンケート回答データ格納部82に格納する。また、アンケート解析部において、収集されたアンケート回答データを解析する。このようにして、対象を絞り込んだアンケート調査を効率的に実施することができる。

【0160】（実施の形態8）これは本発明の放送システムにおいて、視聴者の属性情報を受信端末装置40から操作履歴情報を収集し、サービス提供装置70において各個人毎に個人属性を生成し、生成した個人属性を各端末に送信することで、受信端末装置40において個人属性を利用する技術に関するものである。この実施の形態8に係るサービス提供装置70と受信端末装置40のシステム構成を図33に示す。この実施の形態において、サービス提供装置70はサービス送出手段としての機能を有する放送データ格納部71と、視聴者に関する情報を受信し、視聴者属性を生成、更新する視聴者属性更新手段130と、視聴者属性更新手段130によって生成した各視聴者の個人属性を格納する視聴者個人属性格納部131と、視聴者個人属性格納部131が格納している個人属性を各視聴者の受信端末装置40へ送信する個人属性送信手段132とを備えている。

【0161】この実施の形態において、視聴者属性更新手段130は、視聴者属性を生成するだけの機能を有していてもよいし、視聴者属性を更新するだけの機能を有していてもよいし、或いは視聴者属性を生成および更新する機能を合わせ持っていてよい。また、この実施の形態において、視聴者属性更新手段130は、各視聴者からその視聴者によるサービスへの操作履歴を収集し、それを用いて各視聴者の個人属性を生成、更新するようになっているが、この他にも、視聴者に関する情報は少なくともその視聴者による番組の視聴実績に基づいて生成、或いは更新してもよい。さらに、サービス提供装置70には多数の視聴者からの属性情報、操作履歴、或いは視聴実績に関する情報等種々の情報が送信されてくることに着目し、視聴者属性更新手段130は、視聴者属性を生成し、或いは更新するに際して、対象視聴者に関する情報に加え、他の視聴者の情報も同時に利用することもできる。

【0162】一方、受信端末装置40は、各種サービスを実行するサービス実行部58と、視聴者がだれであるかを認識する視聴者認識部86と、ユーザの指示や命令等のコマンドが入力されるユーザ指示入力手段101と、サービス提供装置70からの個人属性を受信する個人属性受信手段129と、個人属性受信手段129が受信した個人属性を格納する属性情報格納部87と、視聴者による操作履歴のデータが格納されている操作履歴格納部89を備えている。サービス実行部58は、キーワードコード化されたサービスについてユーザサービスの適応化を図るユーザサービス適応化手段102と、視聴者に対するサービス内容の実施の形態を行なうユーザサービス表示指示手段103とを有している。また、受信端末装置40において、ユーザ指示入力手段101は、リモコン・パッド55やキーボード56によって構成され、また個人属性受信手段はネットワーク50に接続されたモデム48および通信制御部51によって構成され

たデータ送受信部 90 に接続されている。また、操作履歴格納部 89 は、視聴者操作履歴保持管理手段としての機能を有している。

【0163】かかる構成を有するサービス提供装置 70 と受信端末装置 40 の放送システムにおける個人属性の生成と送信に関連する動作を説明する。図 34 は受信端末から送られてきた視聴履歴情報をもとに、個人属性が生成される動作を説明する図である。この場合において、サービス提供装置 70 において、視聴者属性更新手段 130 が各視聴者の受信端末装置 40 の操作履歴格納部 89 から、視聴履歴 133 を受信する。図 34 では、視聴者 ID、01234567 に対応する視聴者の視聴履歴 133 を受信したことを示している。この視聴履歴 133 を視聴者属性更新手段 130 が受け取ると、117 のように視聴履歴 133 をキーワードに分解する。次に、視聴者個人属性格納部 131 から、視聴者 ID、01234567 に対応する視聴者の属性情報 135 が既に存在しているので、この視聴者の属性情報 135 を取り出す。そして、図 34 のように、属性を更新し、新しい属性情報 136 を生成する。

【0164】このようにして生成した属性情報 136 は、サービス提供装置 70 の個人属性送信手段 132 によって送信され、受信端末装置 40 における個人属性受信手段 129 によって受信される。個人属性受信手段 129 が属性情報 136 を受け取ると、属性情報格納部 87 が保持している個人属性を消去し、新しい属性情報 136 を格納し、受信端末装置 40 はこれを新しい属性情報として利用する。例えば、サービス提供装置 70 が図 35 の 137 のような電子的番組表 (EPG) 情報をサービス内容データとして放送し、これを受信端末装置 40 が受信したときに、サービス付加情報に記述された視聴者属性情報 139 を利用して番組表情報を選択し、番組表 138 のように表示することで、その視聴者がよく視聴するキーワード「News」に関連した番組の情報を優先的に電子的番組表 (EPG) に表示することができる。

【0165】また、ここでは各視聴者の個人属性を更新するのに、その視聴者の視聴実績を用いて説明したが、視聴実績だけでなく、例えば電子的番組表 (EPG) に対する操作情報やアンケートに対する返信情報を用いることも可能である。例えば図 35 の 138 の電子番組表に対する操作履歴を収集して個人属性を更新することも可能である。

【0166】また、その視聴者の情報だけでなく、他の視聴者の情報、一例として、全視聴者の嗜好分布から、視聴者を類型化し、その類型化でどこに位置するかという情報を個人属性として送ることで、より効果的な視聴者適応を実現することもできる。図 36 はサービス提供装置 70 に視聴者類型化情報生成手段 140 を備え、またサービス付加情報作成手段 72 と、放送データ送出部

73 を追加した上記第 8 の実施の形態の変更例を示す図である。この変更例における視聴者類型化情報生成手段 140 は、視聴者個人属性格納部 131 に収集格納された全視聴者の属性情報を収集して視聴者を類型化し、その類型化した結果を視聴者属性更新手段 130 へ送付して視聴者属性の更新の基礎とさせたり、視聴者個人属性格納部 131 へ送付するようにしている。また、サービス付加情報作成手段 72 が視聴者類型化情報作成手段 140 が保持している視聴者類型化情報を利用することで、類型化情報をサービス付加情報に利用できる。このように、サービス提供装置 70 側で視聴者属性を生成、管理することで、受信端末装置 40 側で属性を作成、更新する場合に比べて受信端末装置 40 の付加を軽減することができ、同時にサービス提供装置 70 で例えば全視聴者の属性を利用した視聴者個人属性の作成など、変化に富んだ視聴者属性を生成することが可能となる。

【0167】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画一的なサービスの提供や、ID を指定しただけのこれまでのサービスの限定だけでなく、様々な条件でサービスの提供対象を選別し効率良くサービスを提供することができる。例えば、広告等、明らかに対象によって効果が違う場合などでは、最適な視聴者に対して広告を送りその実績で料金を設定すれば、最適な (最低の広告料で最大の効果) 広告を打つことができる。また、いわゆる適材適所の情報配信、或いはサービス配信を実現することができるものである。

【0168】また、受信端末装置に視聴実績収集機能とデータ通信機能とを持たせることにより、限られた視聴者だけでなく、全ての視聴者を調査対象にすることができる。調査対象となる番組に対して、対象視聴者条件情報を付加し、視聴者適応機能を用いることで、今まで固定であった調査対象の視聴者を調査毎に変更することができ、効率の良い視聴実績調査が可能となる。

【0169】また、サービス提供装置で全視聴者の属性を保持し、適当なタイミングで受信端末装置に送信することで、受信端末装置側で属性を作成、更新する場合に比べて受信端末装置の付加を軽減することができ、同時にサービス提供装置で例えば全視聴者の属性を利用した視聴者個人属性の作成など、変化に富んだ視聴者属性を生成することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の前提となる放送システムの基本的な概念構成を示す概略ブロック図

【図 2】本発明の放送システムで利用されるサービス付加情報の構成例を示すデータ構成図

【図 3】放送データの構造例を表すデータ構成図

【図 4】図 4 は本発明の放送システムに組み込まれる受信端末装置の一実施の形態の構成を表すブロック図

【図 5】本発明の放送システムに組み込まれるサービス

提供装置の一実施の形態の構成を表すブロック図

【図6】本発明の放送システムの第1の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置の接続関係を示すシステム構成図

【図7】前記第1の実施の形態に係る受信端末装置における受信動作を説明するフロー図

【図8】本発明の第2の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成図

【図9】本発明の第2の実施の形態に係るサービス提供装置においてチャンネル数より多いコンテンツCが提供されたときのサービスの選択動作を説明する図

【図10】本発明の第2の実施の形態におけるセンター側の視聴者属性による上記放送選択動作を説明するフロー図

【図11】前記第2の実施の形態において、視聴者属性情報を用いてランキング番組のデータを作成し、放送時に挿入する動作を説明する図

【図12】前記第2の実施の形態において、ランキング番組（サービス）を作成する処理動作を説明するフロー図

【図13】本発明の第3の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成図

【図14】前記第3の実施の形態において、キーワード付けをされた番組リストがコードに変換される動作を説明する図

【図15】前記第3の実施の形態において、登録されていないキーワードが送られてきた場合における、キーワード・コード対応表に新しいキーワードが登録される様子を示す図

【図16】前記第3の実施の形態において、キーワードが使用されたときにおけるキーワード・コード対応表中のキーワードの使用回数データの更新動作を説明する図

【図17】前記第3の実施の形態において、キーワード・コード対応表のデータが一杯になったときにおける、対応表の更新動作を説明する図

【図18】前記第3の実施の形態において、不要になったため登録が抹消されたコードに、新しいコードを割り当てる動作を説明する図

【図19】本発明の第4の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成図

【図20】前記第4の実施の形態において、属性情報格納部内における総合属性の生成動作を説明する図

【図21】前記第4の実施の形態において、視聴者の操作履歴から短期属性が更新される動作を説明する図

【図22】前記第4の実施の形態において、短期属性から長期属性が更新される動作を説明する図

【図23】本発明の第5の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成においてサービス提供装置をより具体的に示すブロック図

【図24】本発明の第5の実施の形態に係るサービス提

供装置と受信端末装置のシステム構成において受信端末装置をより具体的に示す示すブロック図

【図25】前記第5の実施の形態において、受信端末装置で視聴実績収集の条件に合致するか否かをチェックしながら受信する受信処理動作を説明するフロー図

【図26】前記第5の実施の形態における視聴実績収集処理動作を説明するフロー図

【図27】本発明の第6の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成においてサービス提供装置をより具体的に示す示すブロック図

【図28】本発明の第6の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成において受信端末装置をより具体的に示す示す示すブロック図

【図29】前記第6の実施の形態において、受信端末装置で視聴実績収集の条件に合致するか否かをチェックしながら電子ダイレクトメールを受信する受信処理動作を説明するフロー図

【図30】本発明の第7の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成においてサービス提供装置をより具体的に示す示す示すブロック図

【図31】本発明の第7の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成において受信端末装置をより具体的に示す示す示すブロック図

【図32】前記第7の実施の形態において、サービス提供装置と受信端末装置を使ってアンケートを実施する処理動作を説明するフロー図

【図33】本発明の第8の実施の形態に係るサービス提供装置と受信端末装置のシステム構成においてサービス提供装置をより具体的に示す示す示すブロック図

【図34】前記第8の実施の形態において、受信端末装置から収集した視聴履歴によってサービス提供装置が保持している各視聴者の視聴者属性が更新される動作を説明する図

【図35】前記第8の実施の形態において、サービス提供装置から送信された視聴者属性を利用して電子的番組表（EPG）を表示する動作を説明する図

【図36】前記第8の実施の形態の変更例を示すブロック図

【符号の説明】

- 1 映像チャンネル放送
- 2 データ放送
- 3 サービス付加情報
- C コンテンツ
- 4 記憶手段
- 7 表示画面
- 41 アンテナ
- 42 チューナ
- 43 復調器
- 44 分離部
- 45 サービスデコーダ

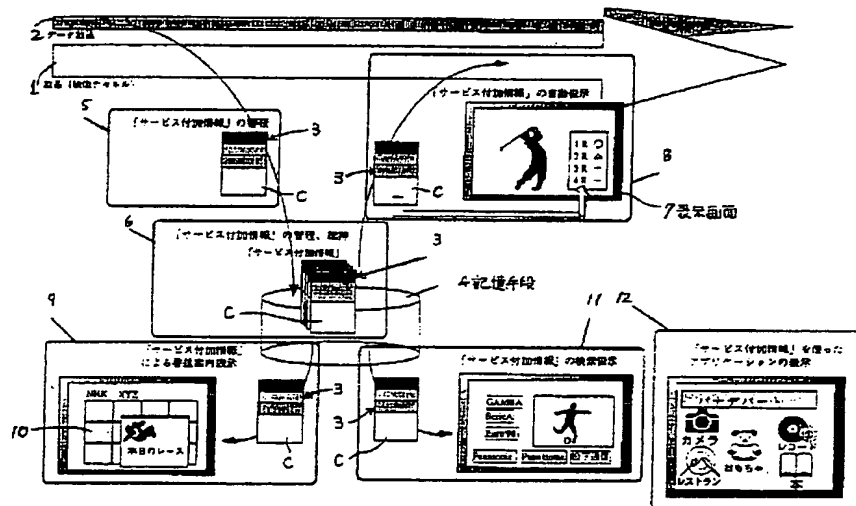
51

- 46 サービス付加情報デコーダ
- 47 データ処理制御部
- 48 モデム装置
- 50 通信ネットワーク
- 51 通信制御部
- 52 オーバレイ部
- 53 再生・表示部
- 54 ユーザインタフェース部
- 55 リモコンパッド部
- 56 キーボード
- 57 操作記録部
- 58 サービス実行部
- 59 ダウンロードプログラム
- 60 属性格納照合部
- 62 蓄積制御部
- 63 廃棄制御部

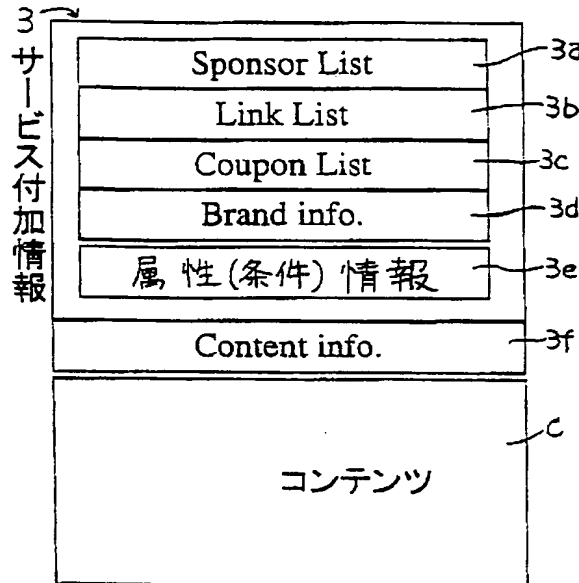
52

- 64 周辺装置
- 71 放送データ格納部
- 72 サービス付加情報オーサリング部
- 73 放送データ送信部
- 74 データ受信部
- 75 視聴者個人属性情報データベース部
- 76 視聴実績データ格納部
- 77 視聴実績データ解析部
- 78 課金管理部
- 79 視聴者適応度シミュレーション部
- 80 サービス加工部
- 81 キーワードコード化部
- 82 コード表格納部
- 83 アンケート回答データ解析部
- 84 データ受信部

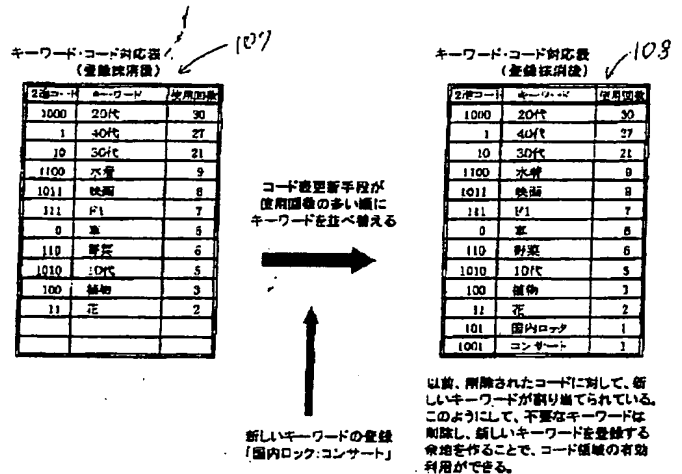
【図1】



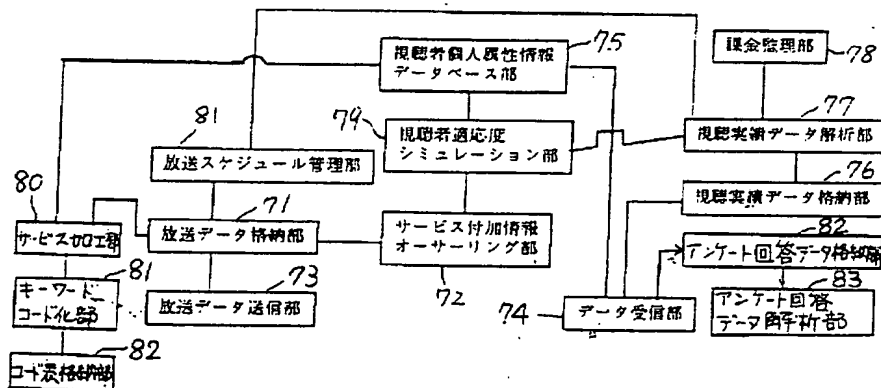
【図2】



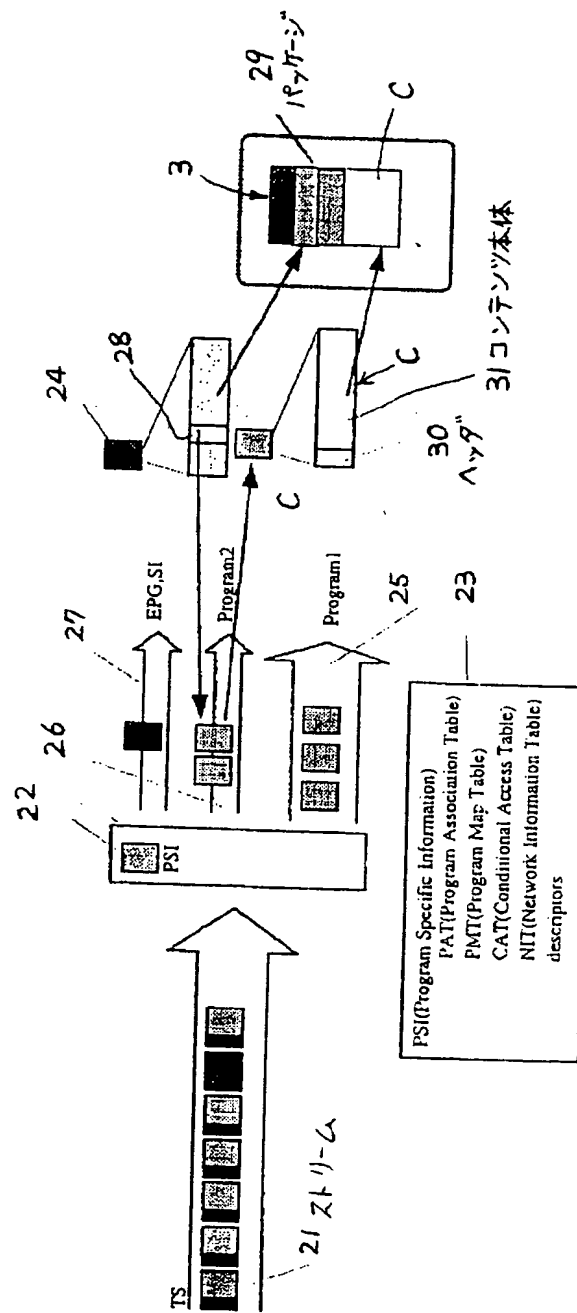
【図18】



【図5】

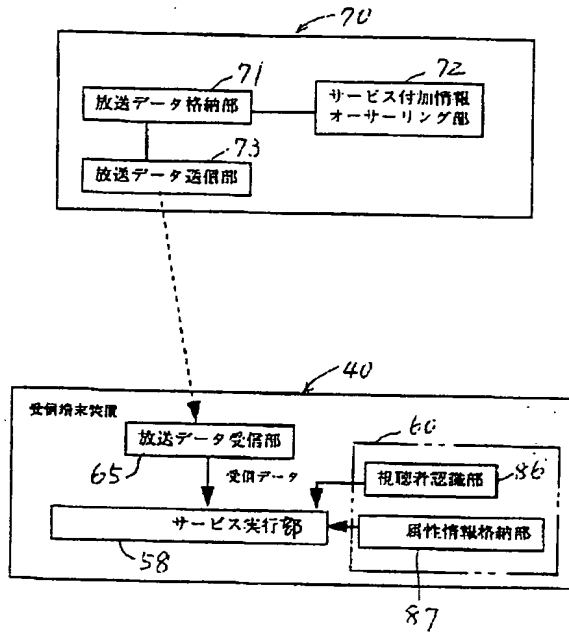


【図3】

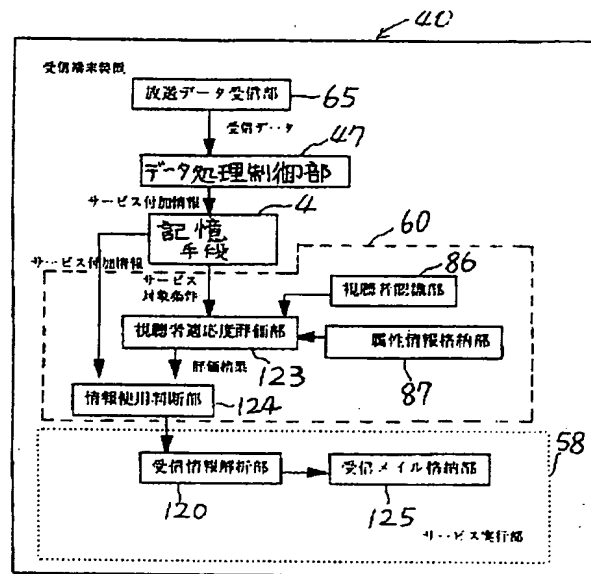




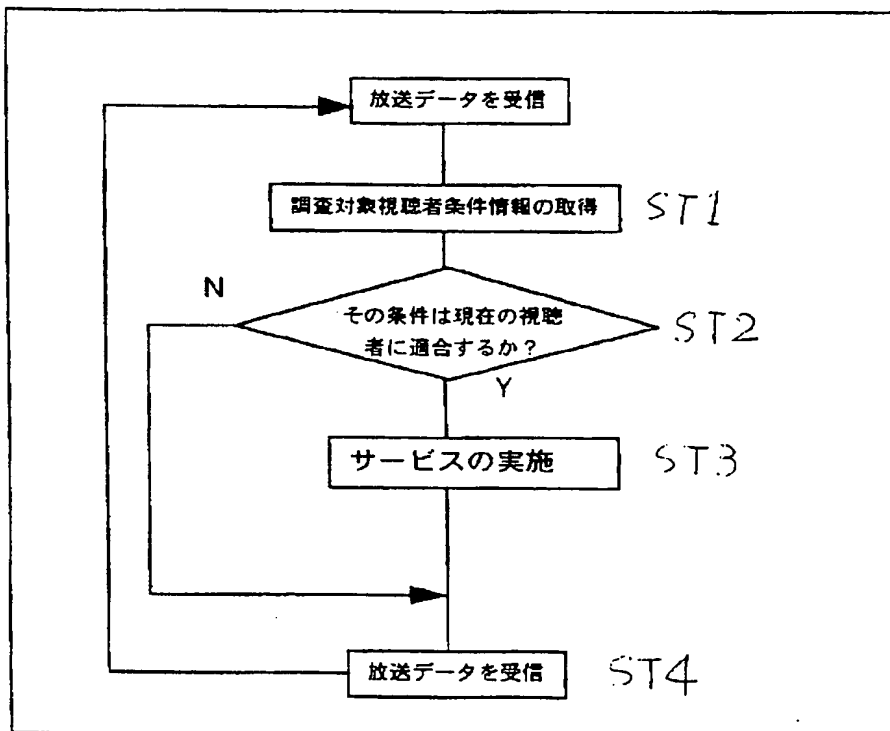
【図6】



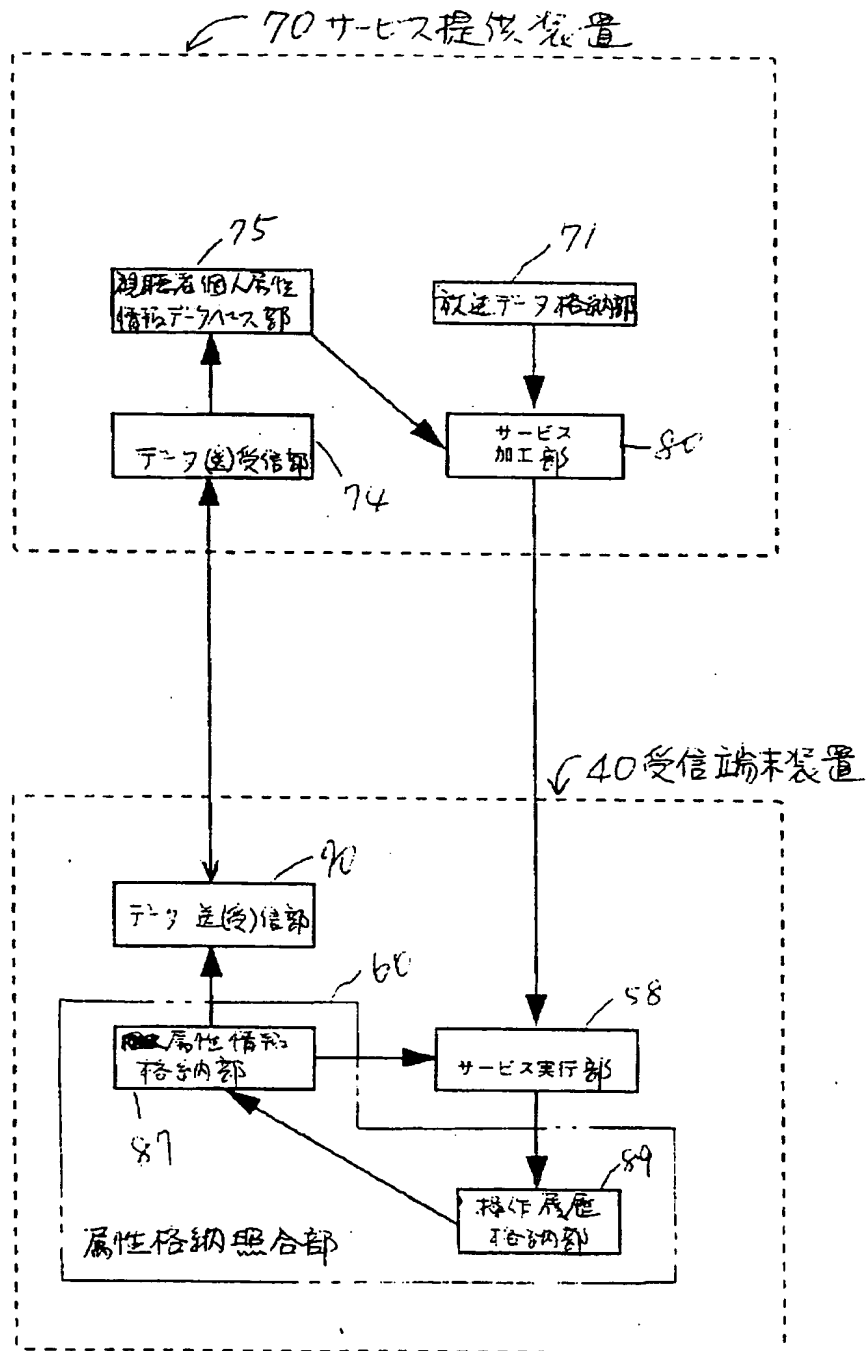
【図28】



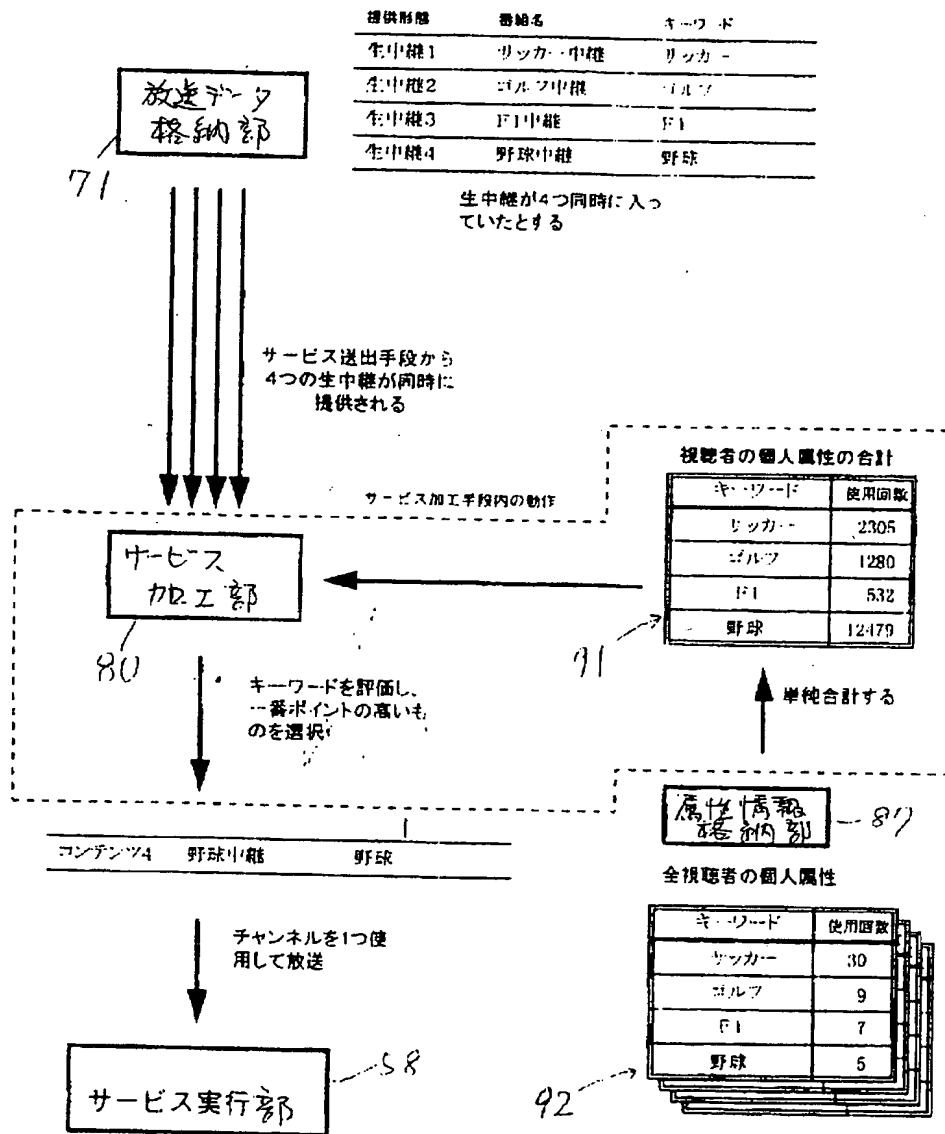
【図7】



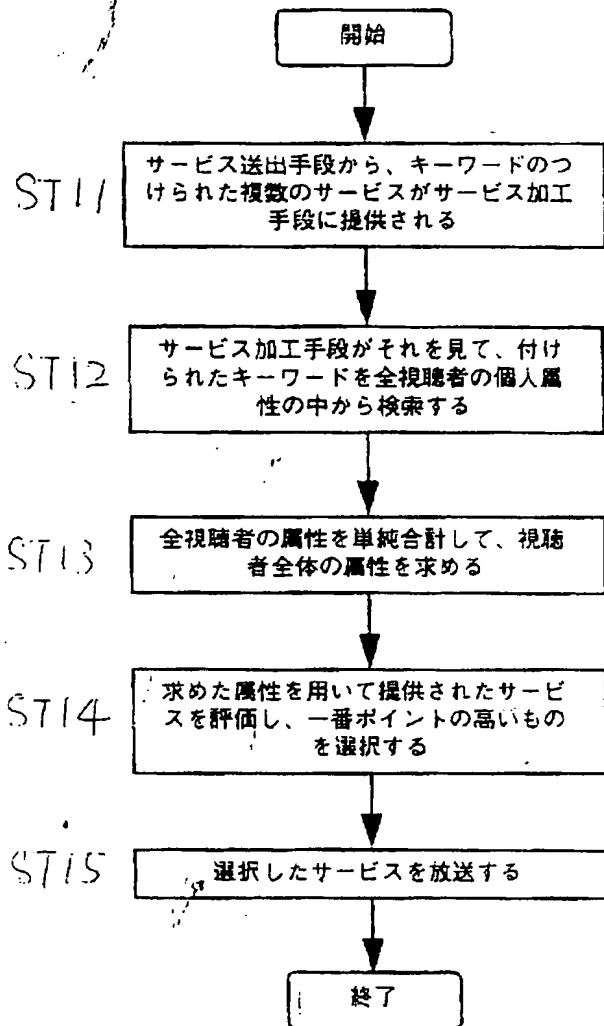
【図8】



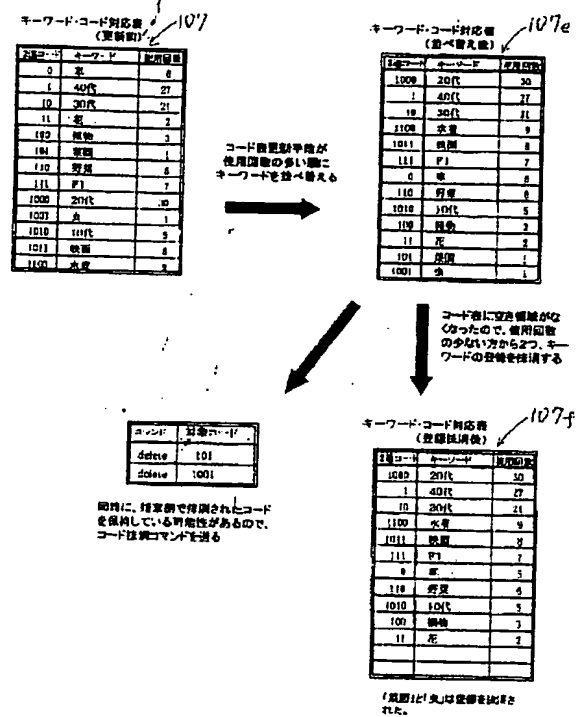
【図9】



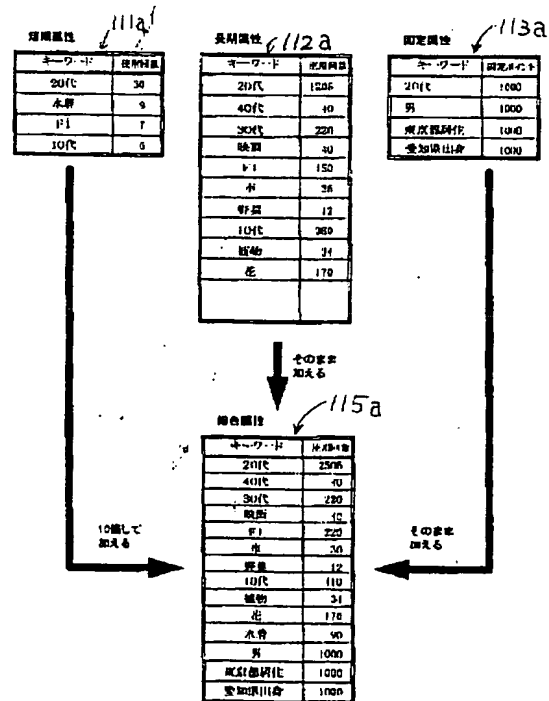
【図10】



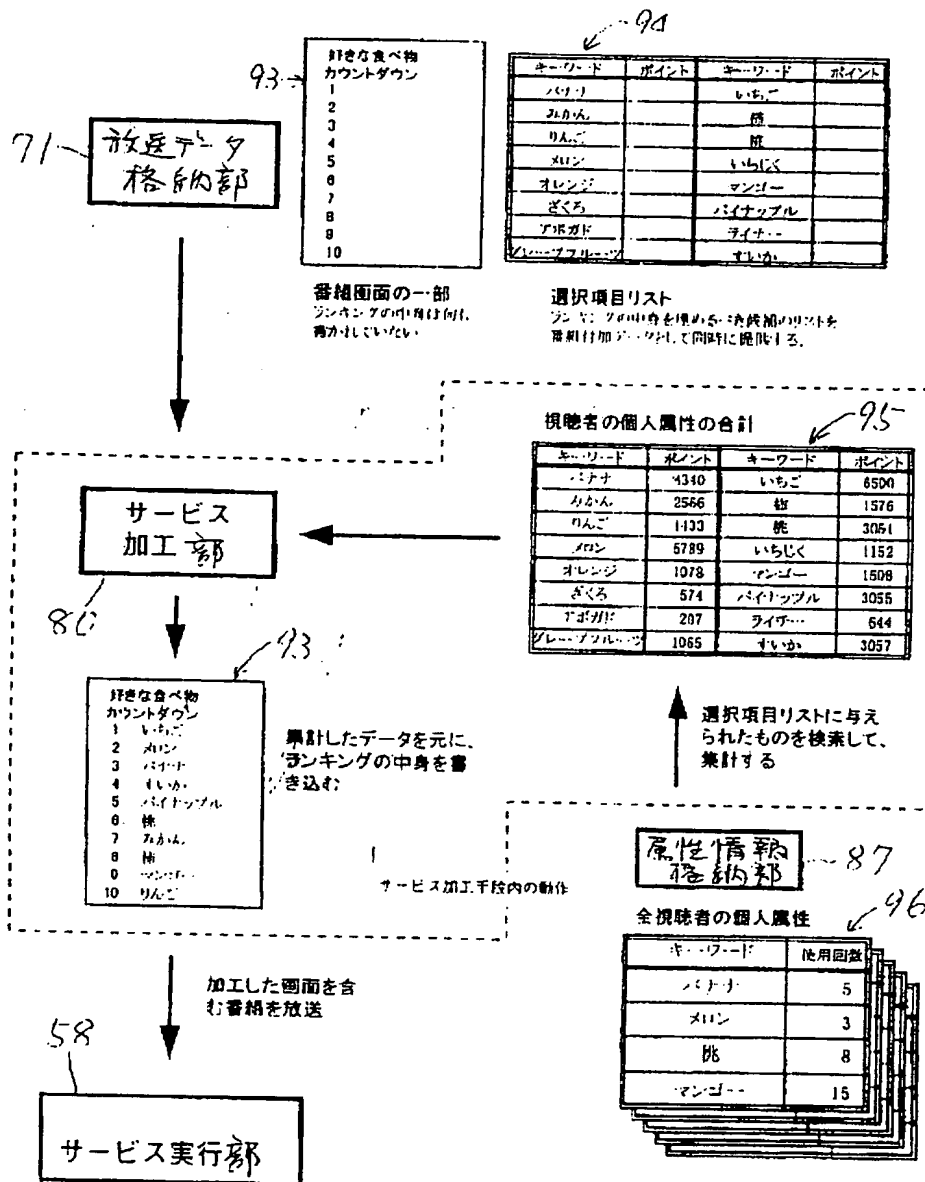
【図17】



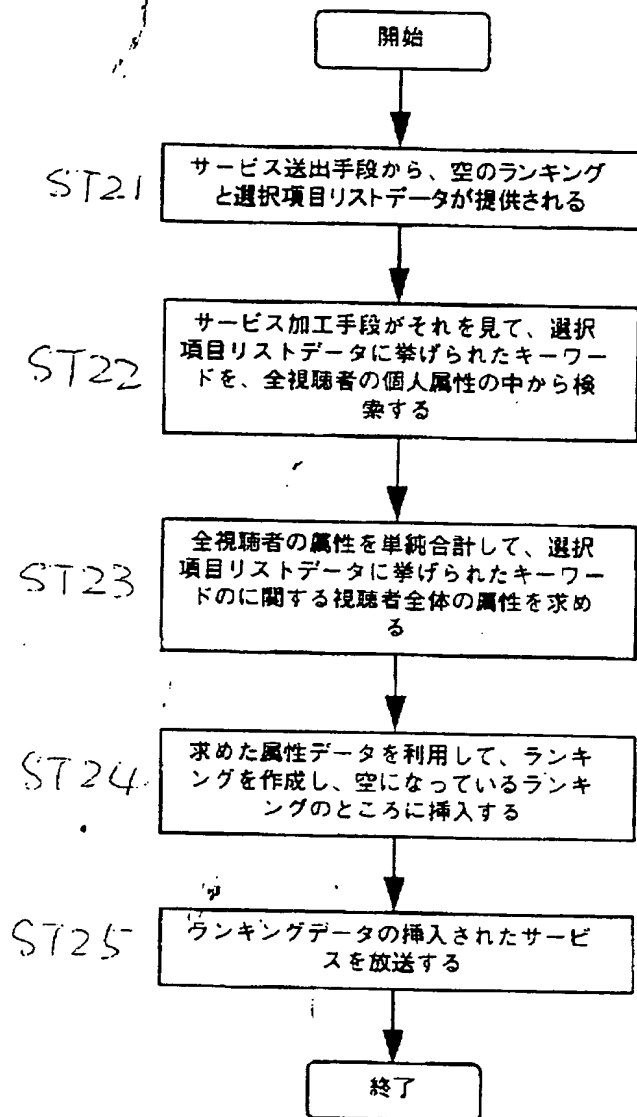
【図20】



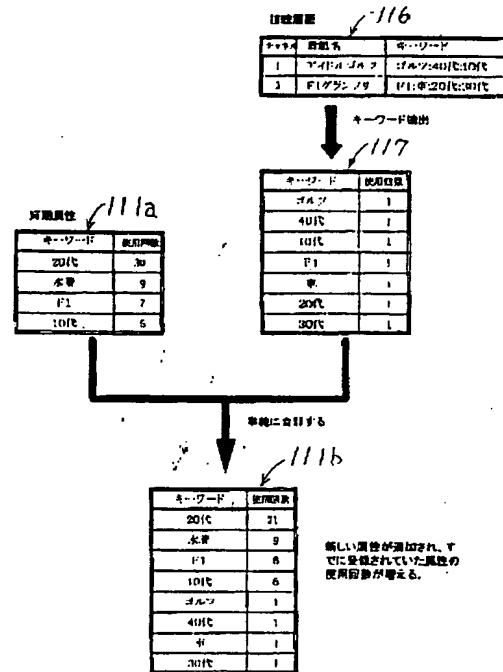
【図11】



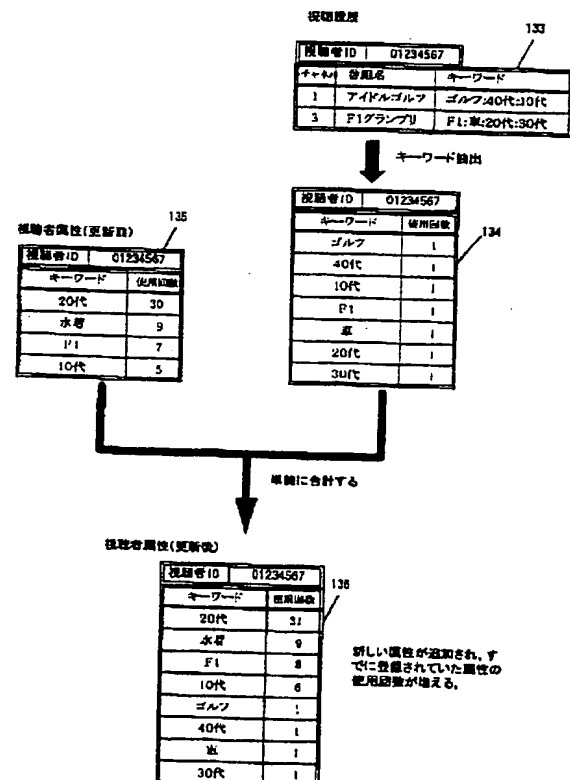
【図12】



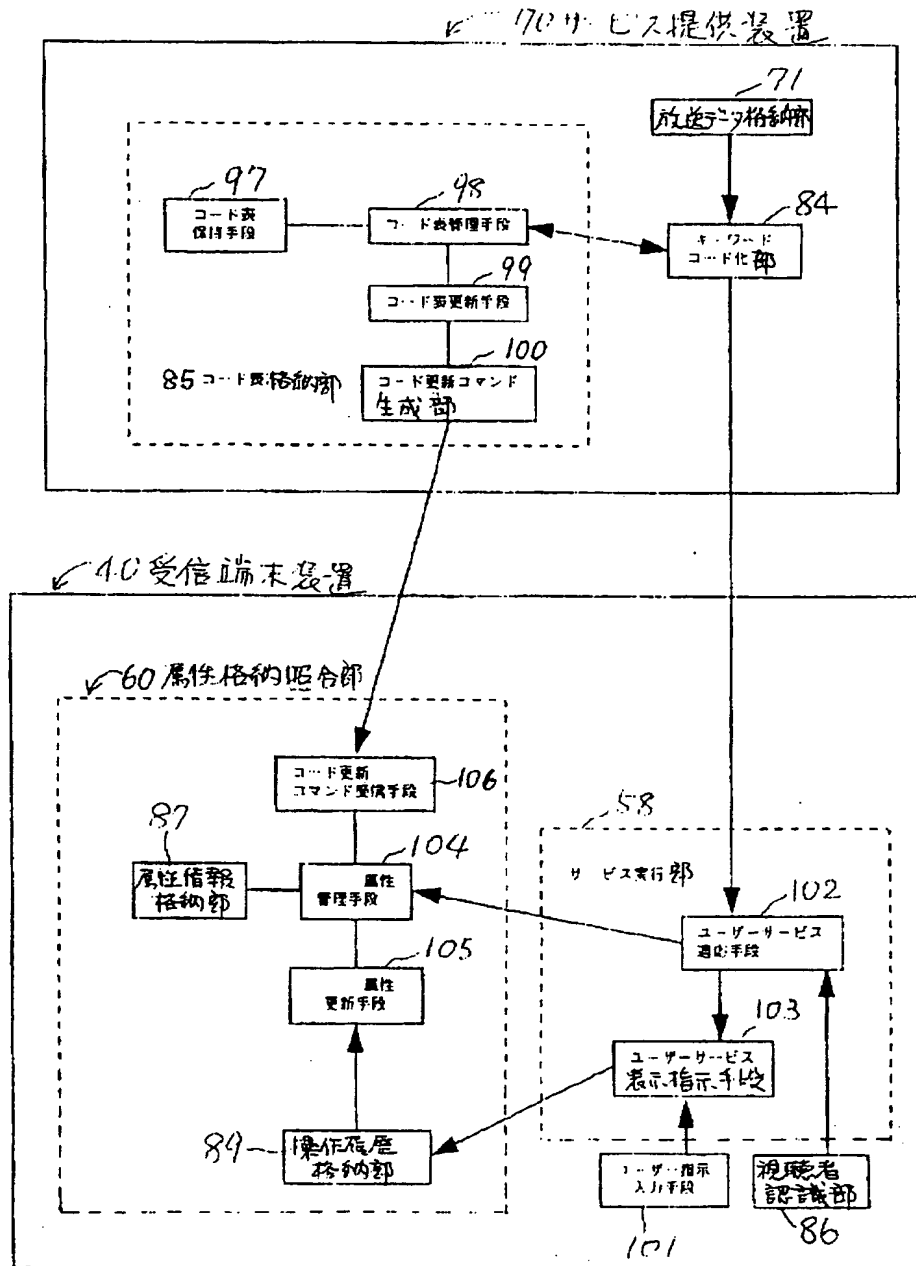
【図21】



【図34】



【図13】



【図14】

キーワード付けをされた番組リスト

107

チャンネル	番組名	キーワード
1	車のすべて	車:40代
2	家庭菜園入門	花:植物:菜園:野菜
3	F1グランプリ	F1:車:20代:30代
...	...	...

71  
放送ディレクター  
格納部



84  
キーワード  
コード化部

85  
コード表  
格納部



108キーワード・コード対応表

108

2進コード	キーワード	使用回数
0	車	6
1	40代	27
10	30代	21
11	1E	2
100	植物	3
101	菜園	1
110	野菜	6
111	F1	7
1000	20代	30

視聴者適応型サービス実行手段に送られる、  
コード化されたキーワード付けをされた番組リスト

107a

チャンネル	番組名	2進コードに変換したキーワード
1	車のすべて	0:1
2	家庭菜園入門	11:100:101:110
3	F1グランプリ	111:0:1000:10
...	...	...



【図15】

キーワード付けをされた番組リスト

107

チャンネル	番組名	キーワード
1	虫のすゝて	虫:10代
...	...	...

71  
放送デジ  
格納部

84

キーワード  
コード化部

「虫」に対するコードを  
問い合わせる

「虫」を登録し、  
新たに割り当てられたコード  
「1001」を返す。

85  
コード表  
格納部

108 キーワード・コード対応表

2進コード	キーワード	使用回數
0	取	6
1	40代	27
10	30代	21
11	花	2
100	植物	3
101	菜園	1
110	野菜	6
111	F1	7
1000	20代	30
1001	虫	1
1010	10代	1

新たにキーワード  
が登録されている

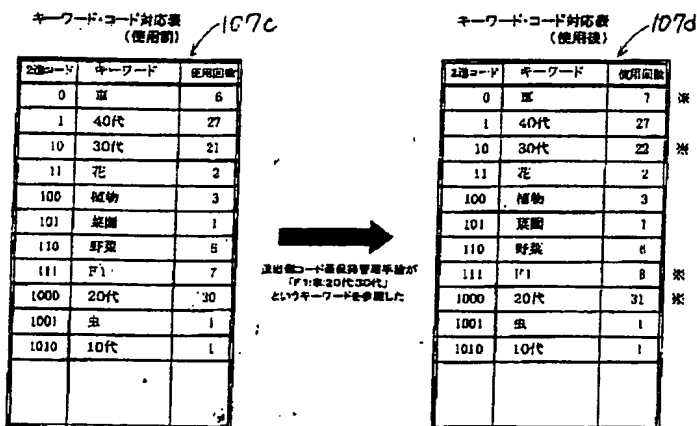
新規に登録されたキーワード  
がコードに置き換わっている

視聴者通応型サービス実行手段に送られる。  
コード化されたキーワード付けをされた番組リスト

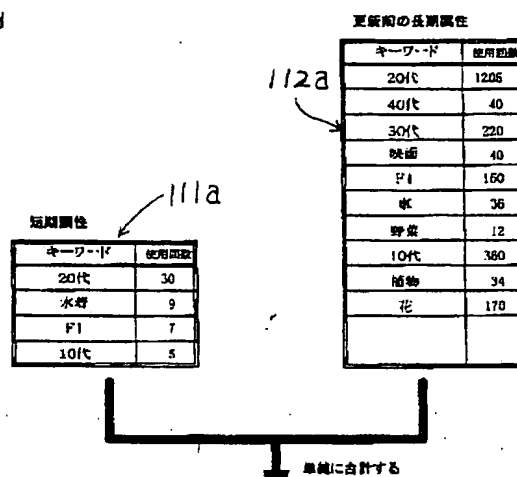
107a

チャンネル	番組名	キーワード
1	虫のすゝて	1001:1010
...	...	...

【図16】



【図22】



【図35】

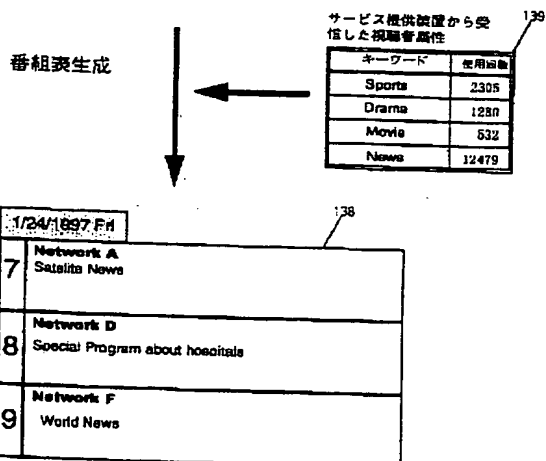
1/24/1997 FRI 137

時間	放送局	番組名	キーワード
7	Network A	Satellite News	News
7	Network B	Satellite Drama	Drama
7	Network C	Exiting Sports	Sports
...	...	...	...

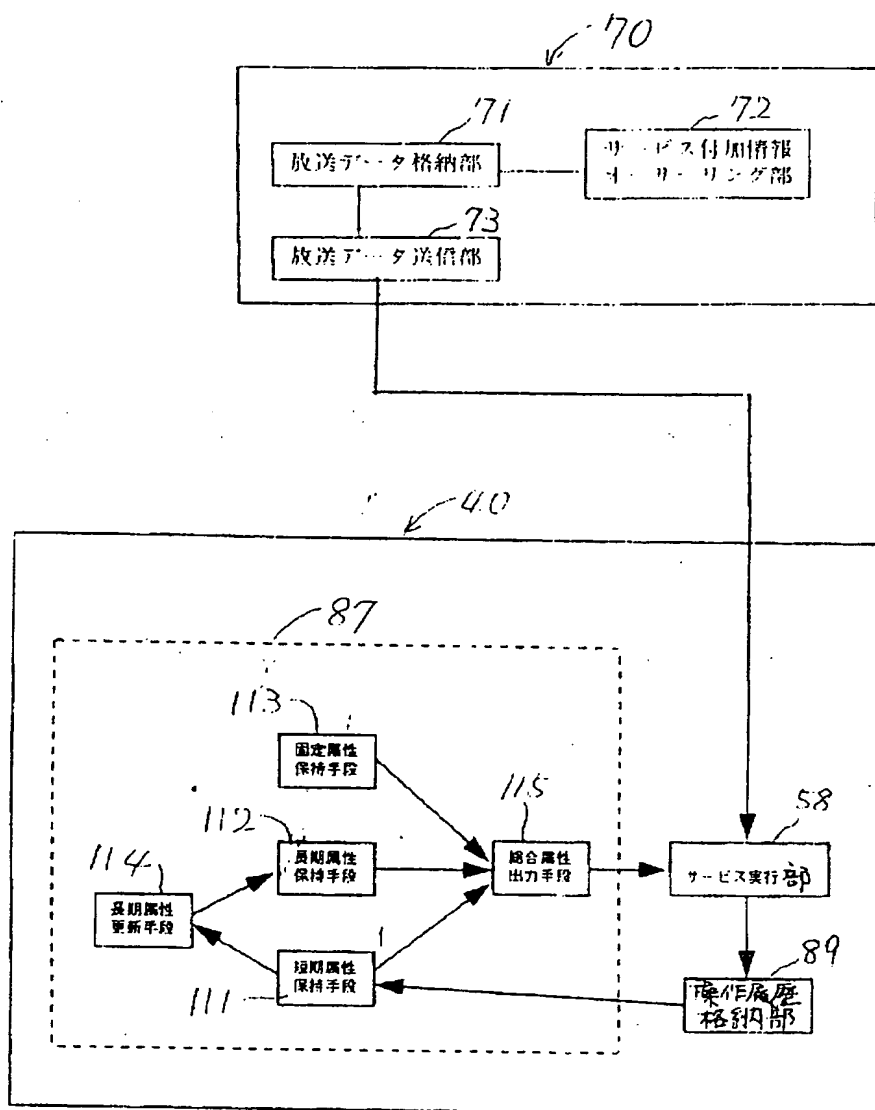
更新後の長期属性 112b

キーワード	使用回数
20代	1235
40代	40
30代	220
映画	40
F1	167
車	36
野菜	12
10代	365
植物	34
花	170
水着	9

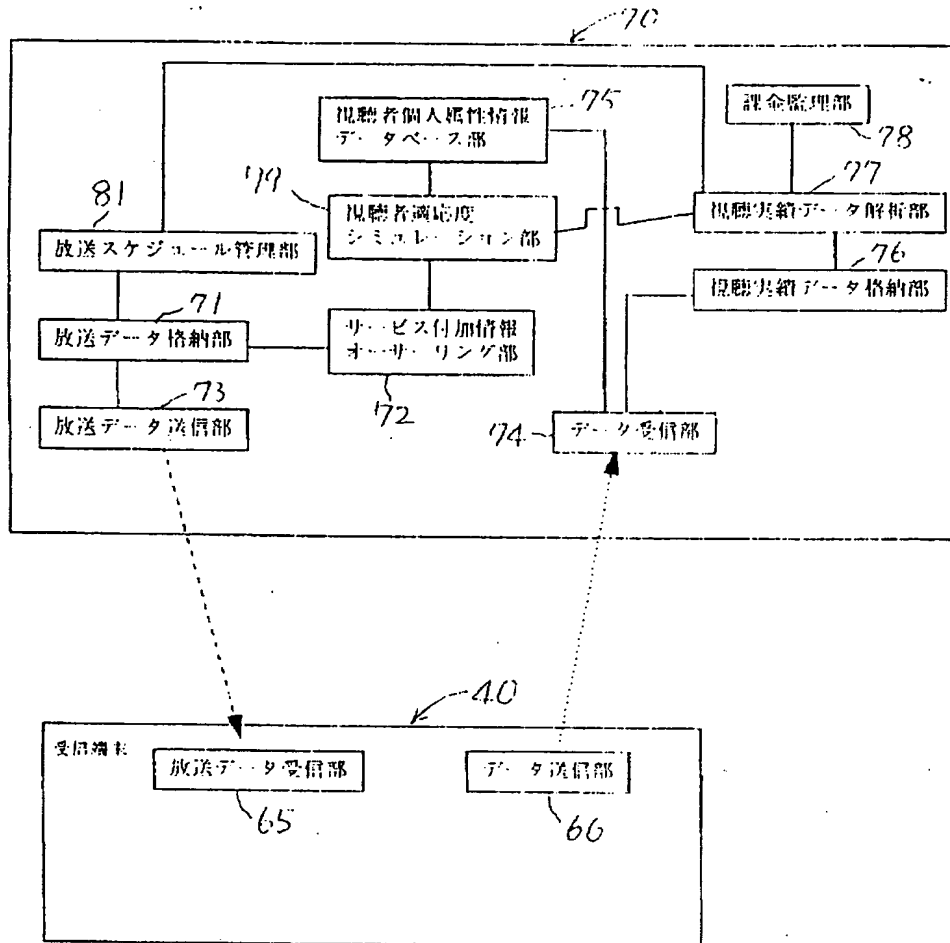
新しい属性が追加され、すでに登録されていた属性の使用回数が増える。



【図19】

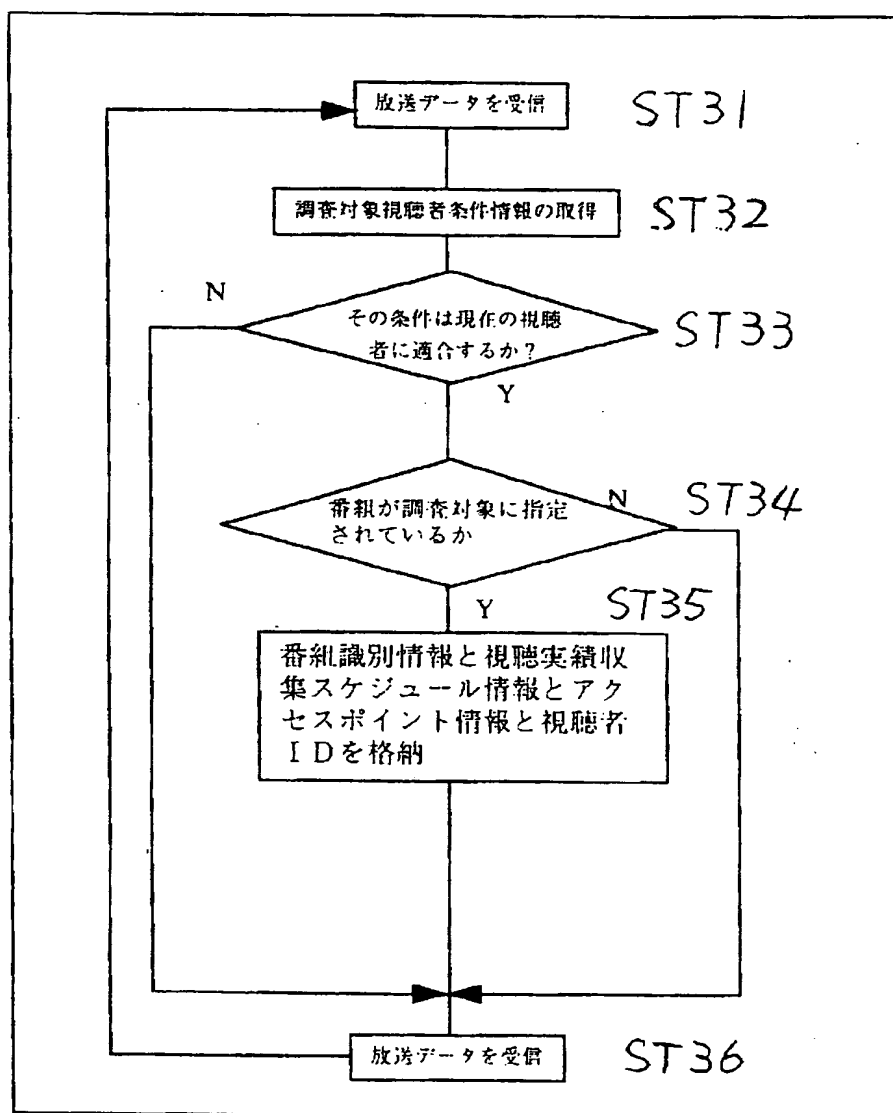


【図23】

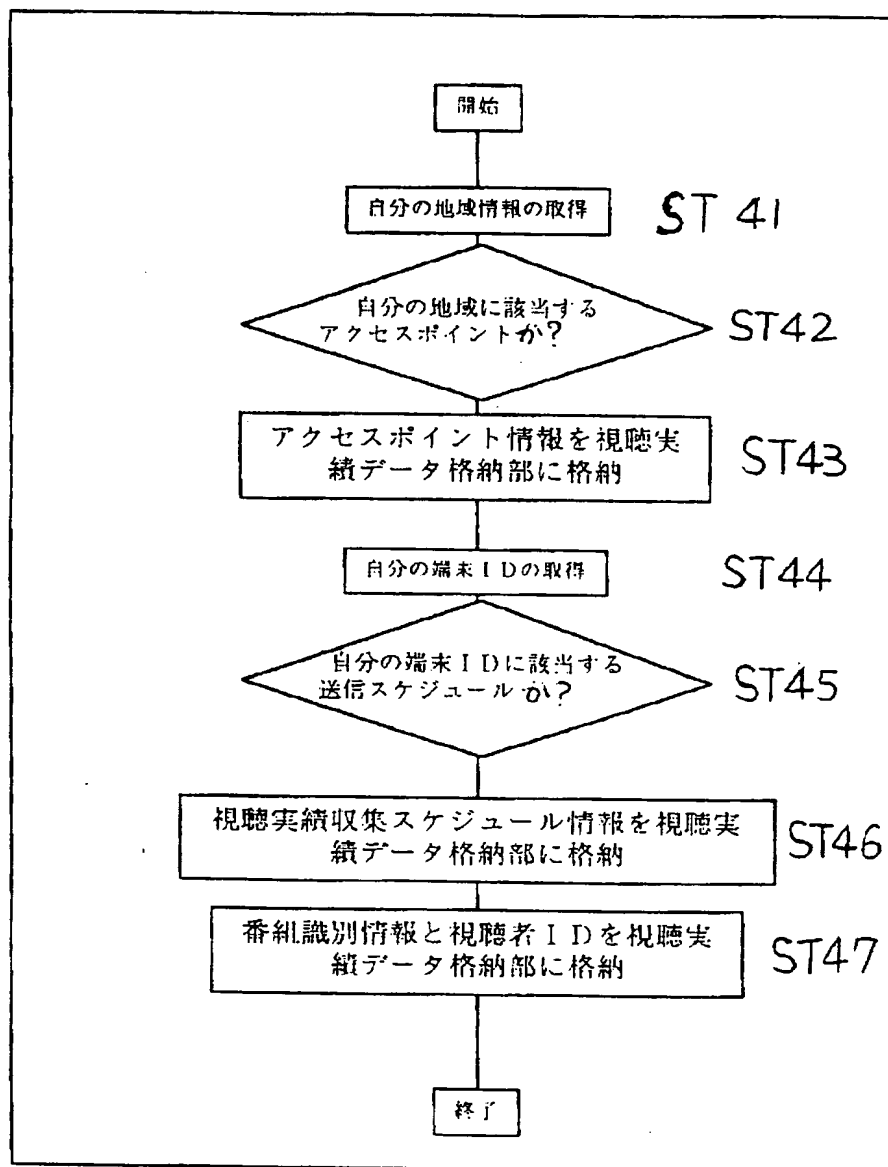


[illegible]

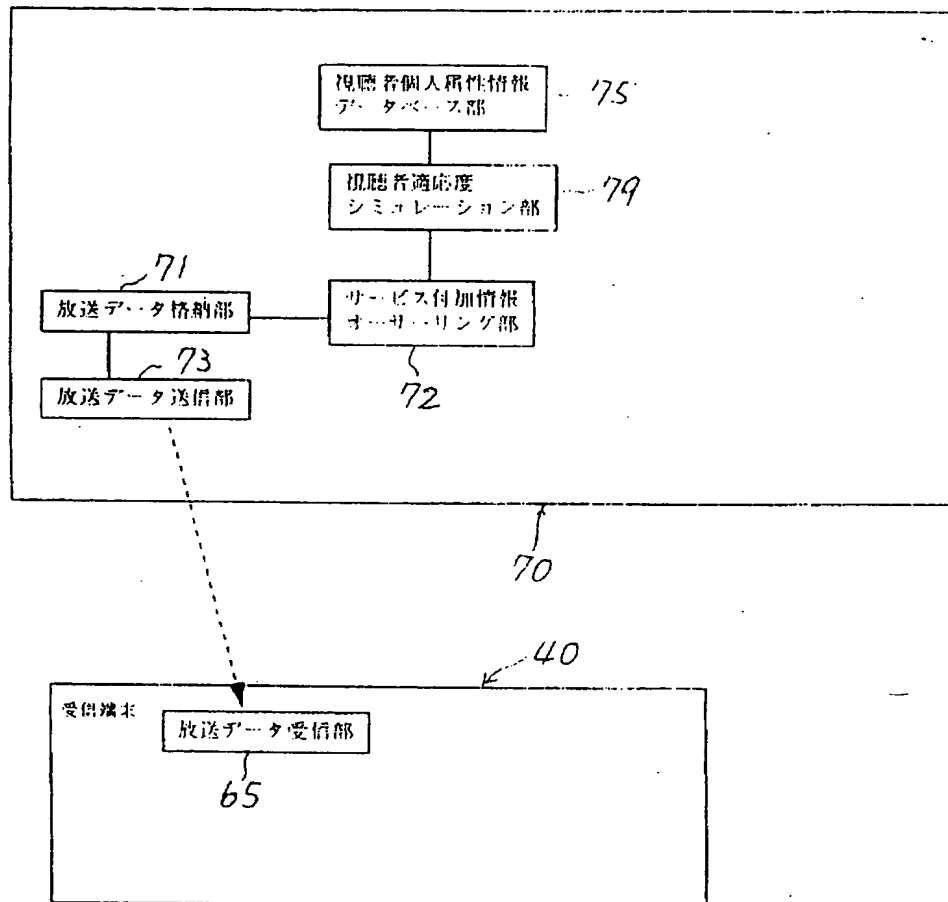
【図25】



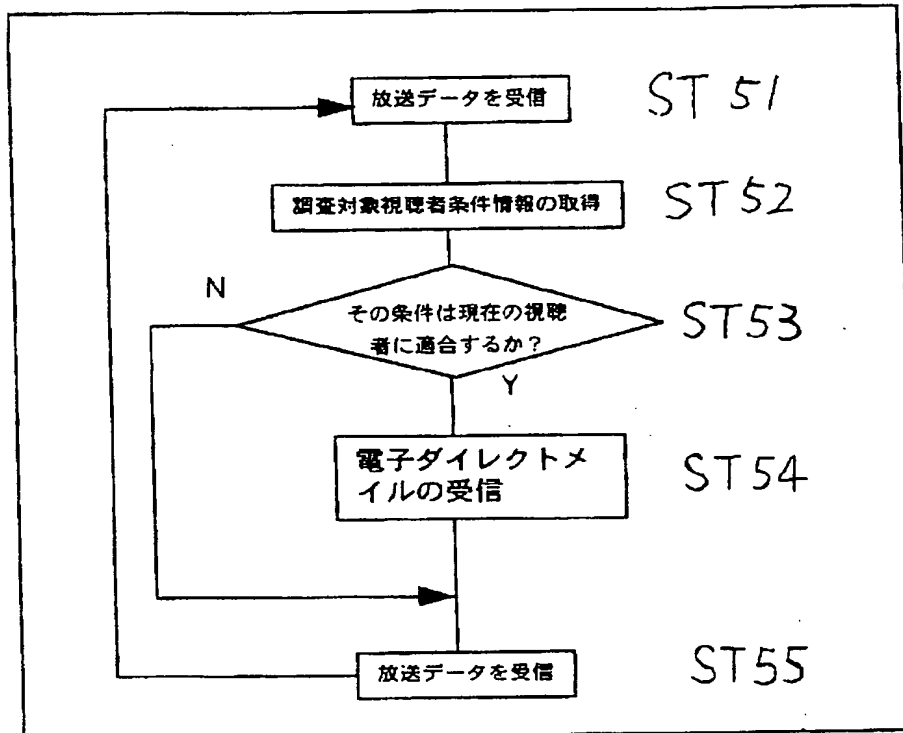
【図26】



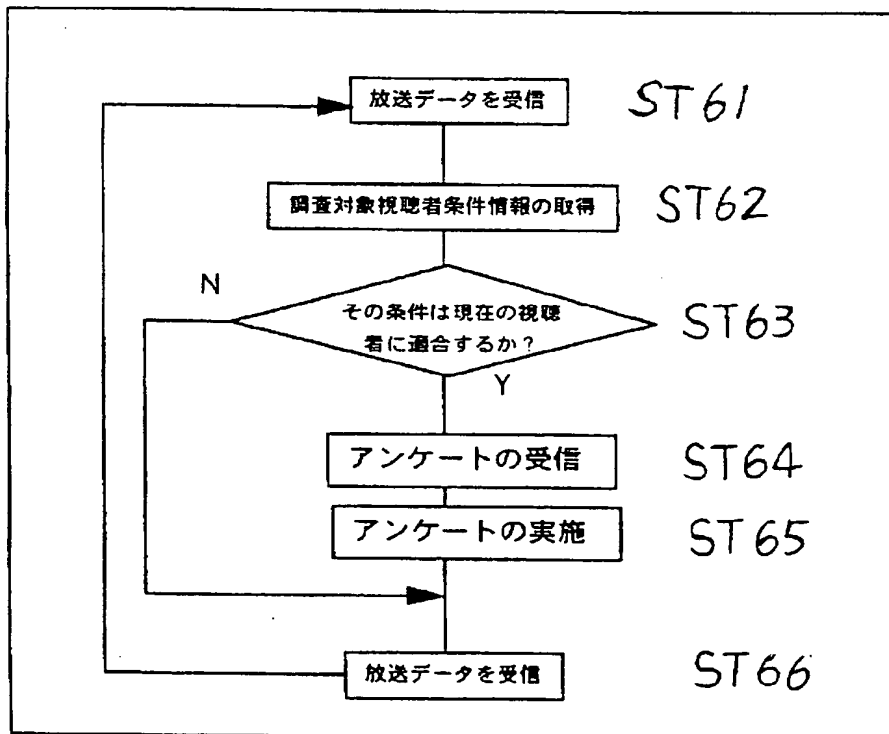
【図27】



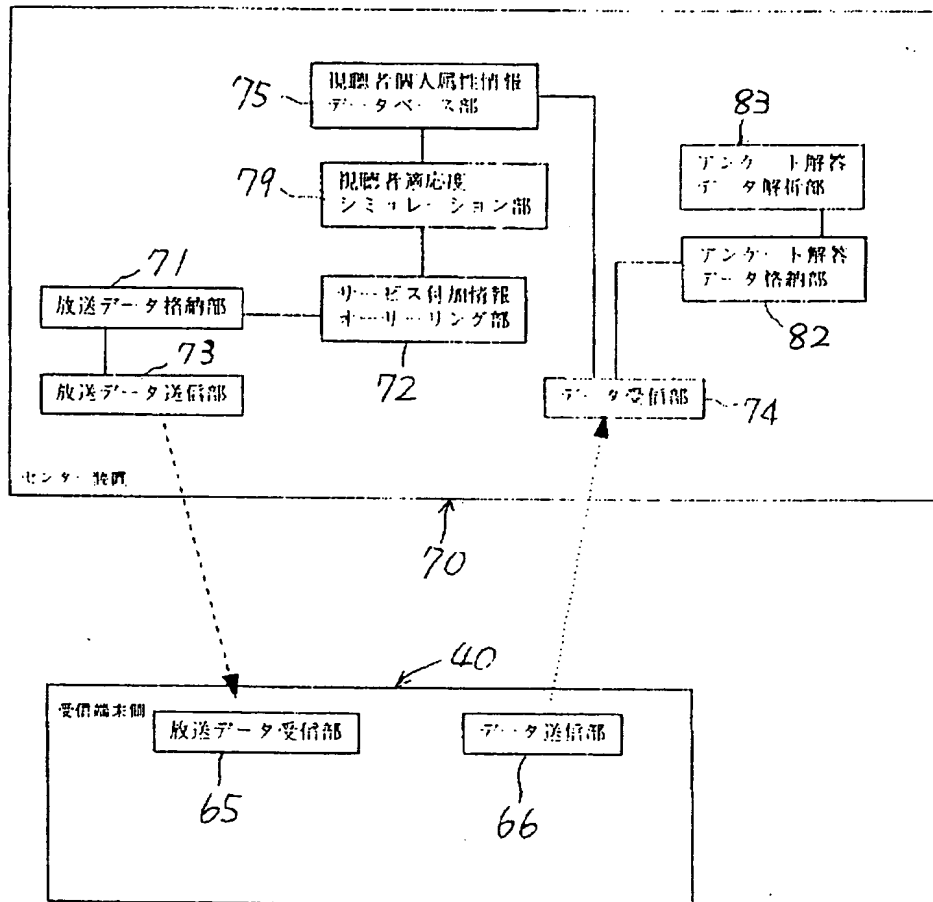
【図29】



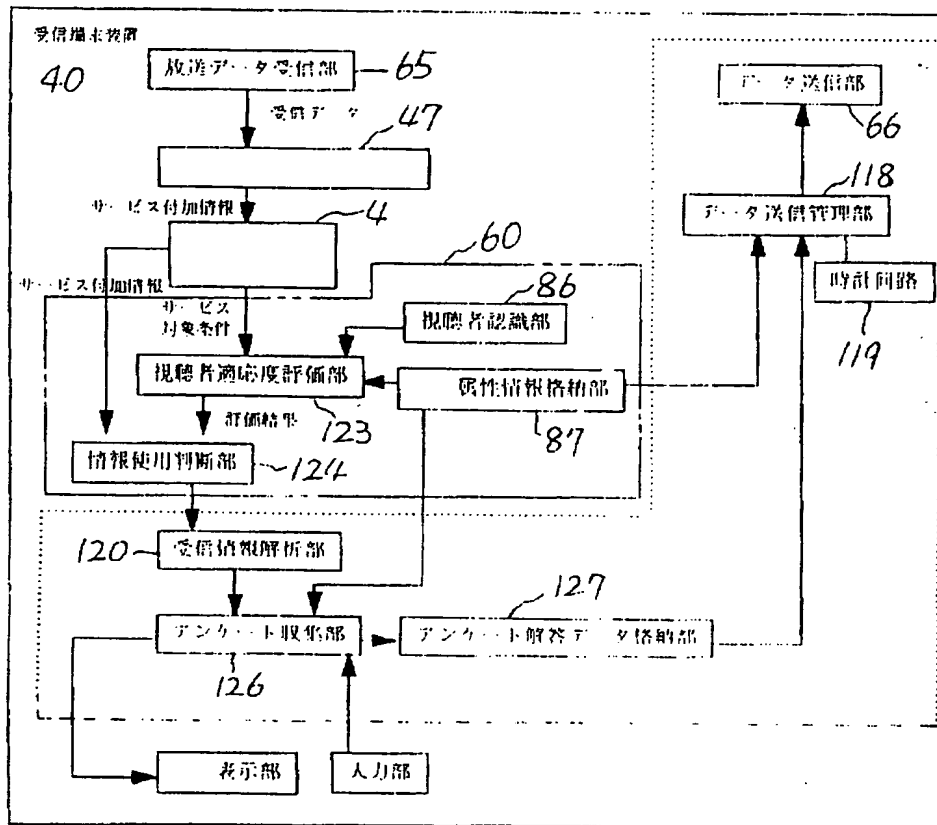
【図32】



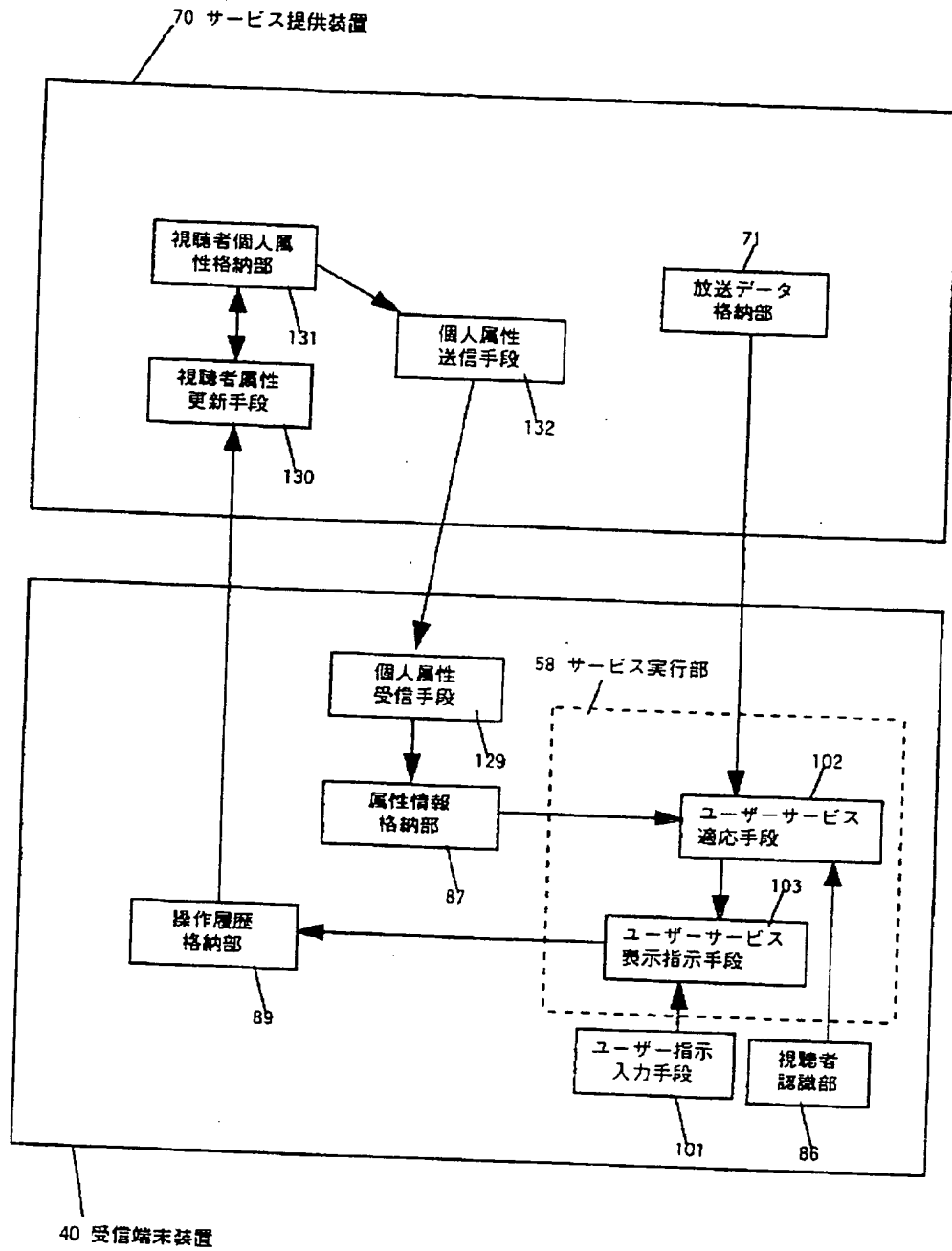
【図30】



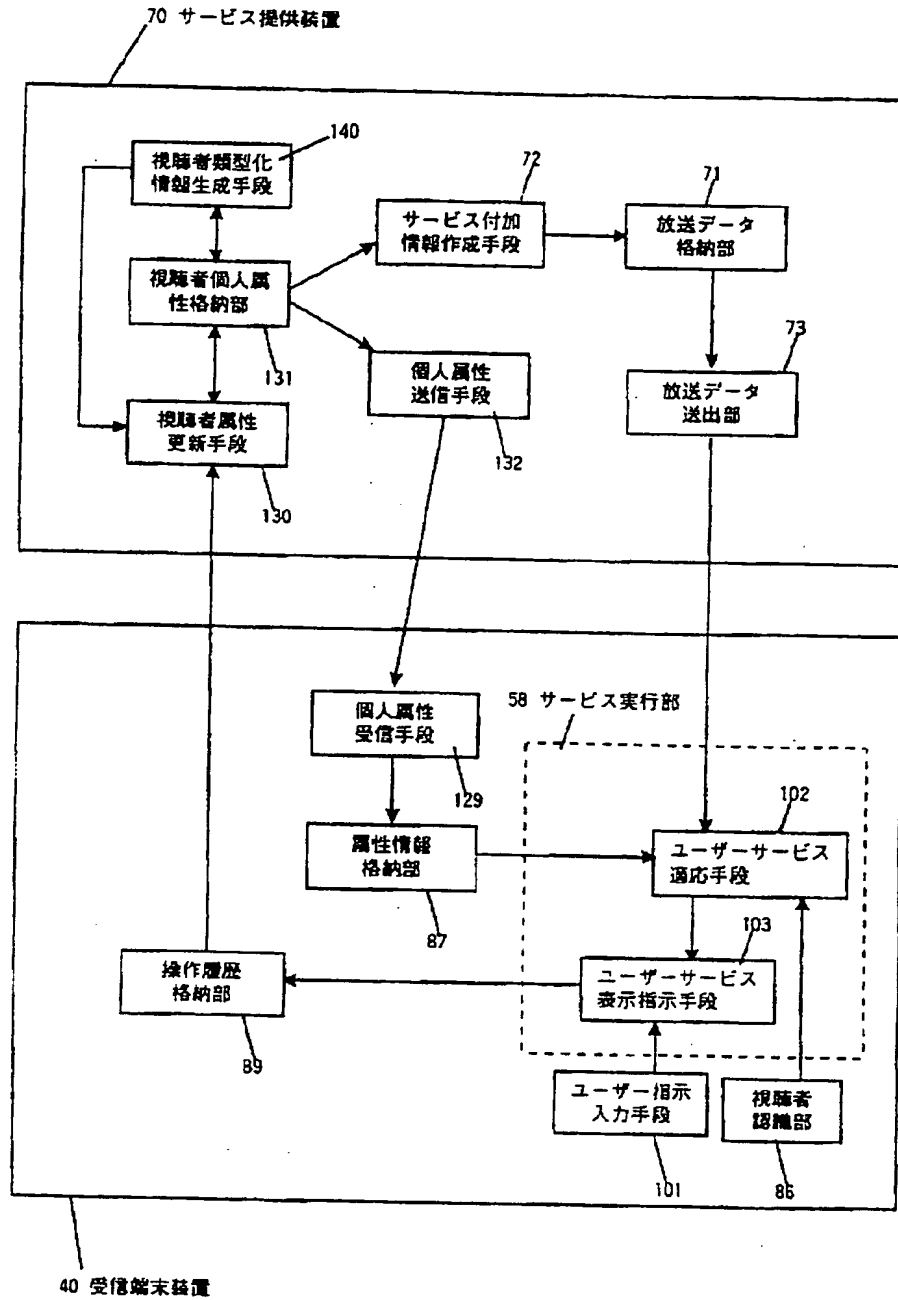
【図31】



【図33】



【図36】



【手続補正書】

【提出日】平成8年10月18日

【手続補正1】

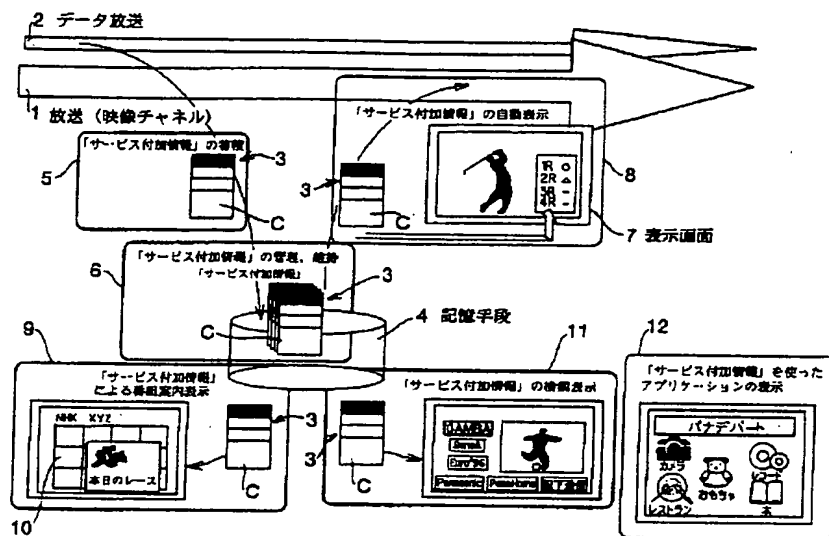
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

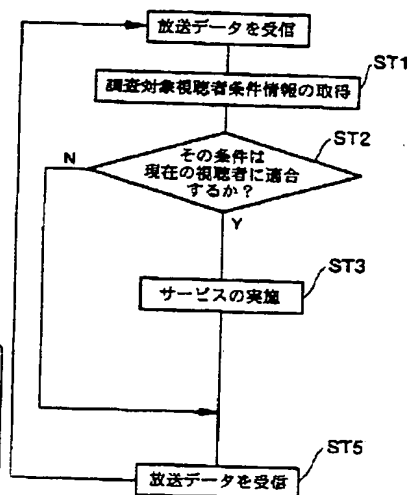
【補正方法】変更

【補正内容】

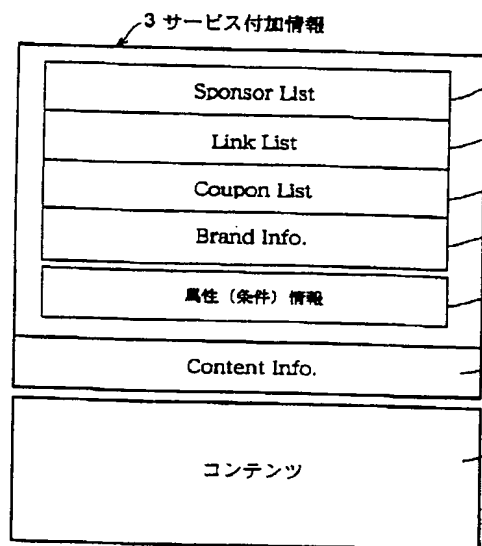
【図1】



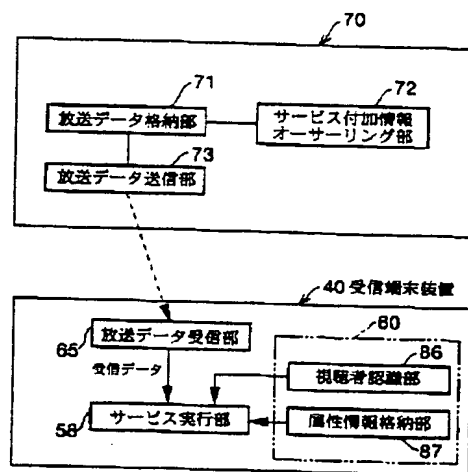
【図7】



【図2】



【図6】



TS

21 ストリーム

22 PSI

26 EPG-SI

27

24

28

Program 2

C

Program 1

25

3

29 パッケージ

30 ヘッダ

31 コンテンツ本体

C

23

PSI(Program Specific Information)  
PAT(Program Association Table)  
PMT(Program Map Table)  
CAT(Conditional Access Table)  
NIT(Network Information Table)  
descriptors

Figure 1 is a block diagram of a system architecture. The diagram shows the following components and their interconnections:

- Antenna (41)** is connected to a **Tuner (42)**.
- The **Tuner (42)** is connected to a **Demodulator (43)**.
- The **Demodulator (43)** is connected to a **Frequency Divider (44)**.
- The **Frequency Divider (44)** is connected to a **Service Decoder (45)** and a **Service Information Decoder (46)**.
- The **Service Decoder (45)** and **Service Information Decoder (46)** are connected to a **Data Processing Control Unit (47)**.
- The **Data Processing Control Unit (47)** is connected to a **Modem (48)** and a **Communication Control Unit (51)**.
- The **Communication Control Unit (51)** is connected to a **Host Control Unit (63)** and a **Storage Control Unit (62)**.
- The **Host Control Unit (63)** is connected to a **Database (4)** containing **Service Information (3)** and **Service Content (C)**.
- The **Storage Control Unit (62)** is connected to a **Service Execution Unit (58)** and a **Download Program (59)**.
- The **Service Execution Unit (58)** is connected to a **User Interface Unit (54)** and an **Overlay Unit (52)**.
- The **User Interface Unit (54)** is connected to a **Keyboard (56)** and a **Remote Control Pad (55)**.
- The **Overlay Unit (52)** is connected to a **Regeneration/Display Unit (53)**.
- The **Download Program (59)** is connected to a **Network Device (64)** and an **Operation Recording Unit (57)**.
- The **Operation Recording Unit (57)** is connected to a **Property Registration Management Unit (60)**.

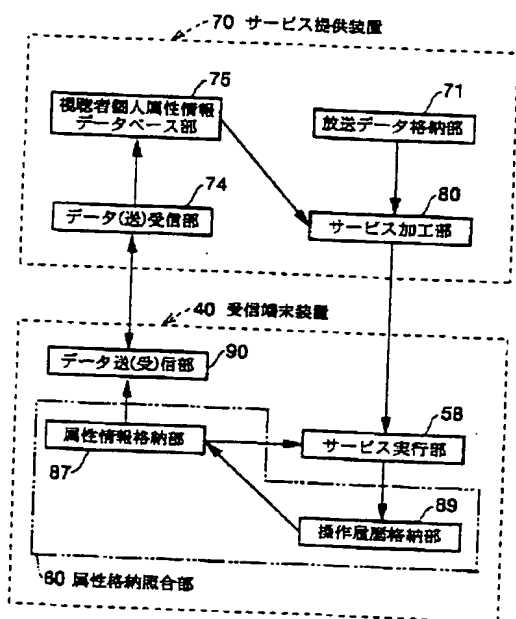
```

graph TD
    75[視聴者個人属性情報データベース部 75] --- 79[視聴者選好度シミュレーション部 79]
    75 --- 81[放送スケジュール管理部 81]
    75 --- 72[サービス付加情報オーサリング部 72]
    81 --- 71[放送データ格納部 71]
    71 --- 73[放送データ送信部 73]
    73 --- 80[サービス加工部 80]
    80 --- 81_2[キーワードコード化部 81]
    80 --- 82_1[コード変格納部 82]
    72 --- 77[視聴実績データ解析部 77]
    72 --- 78[視聴実績データ格納部 78]
    77 --- 78
    78 --- 82_2[アンケート回答データ格納部 82]
    82_2 --- 83[アンケート回答データ解析部 83]
    74[データ受信部 74] --- 72
    74 --- 82_2
  
```

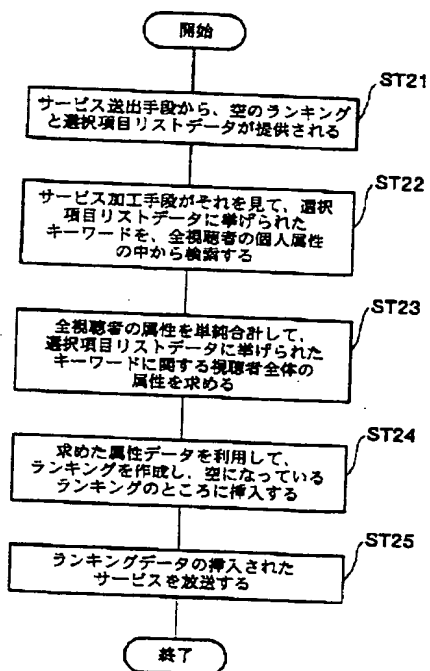
```

graph TD
    ST51[放送データを受信 ST51] --> ST52[調査対象視聴者条件情報の取得 ST52]
    ST52 --> ST53{その条件は現在の視聴者に適合するか? ST53}
    ST53 -- N --> ST55[放送データを受信 ST55]
    ST53 -- Y --> ST54[電子ダイレクトメールの受信 ST54]
    ST54 --> ST55
    ST55 --> ST51
  
```

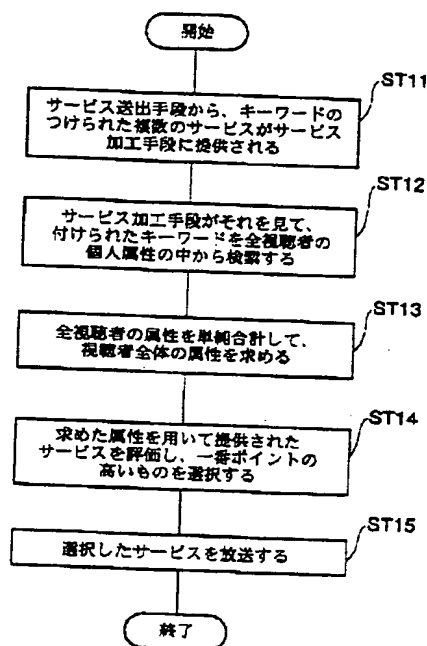
【図8】



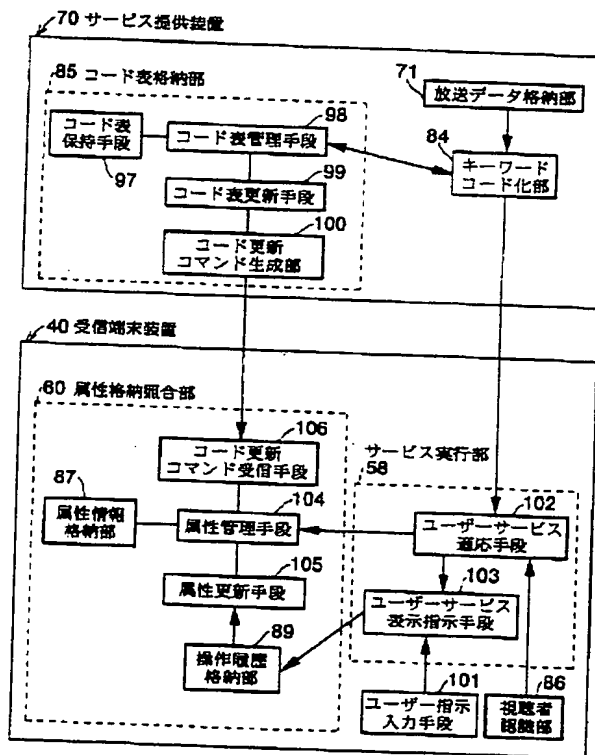
【図12】



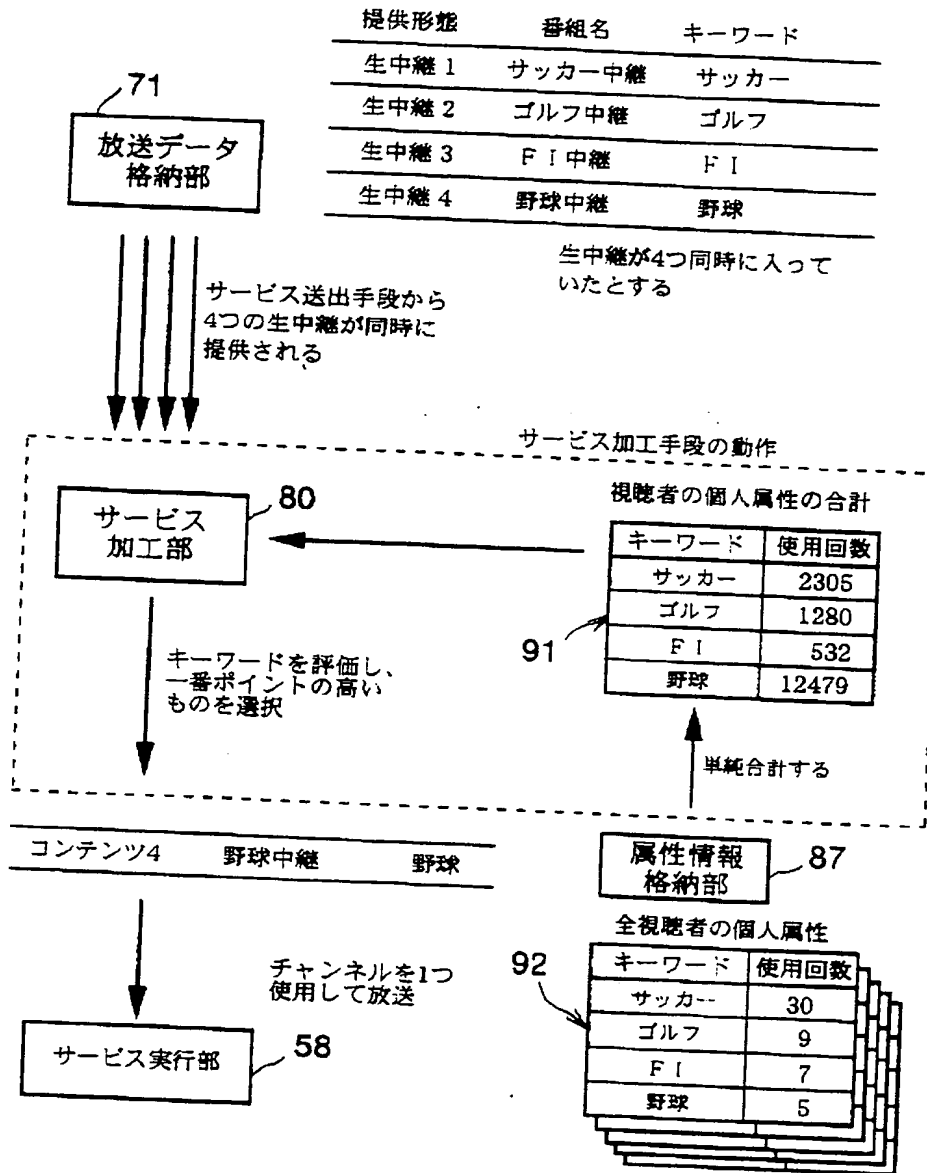
【図10】



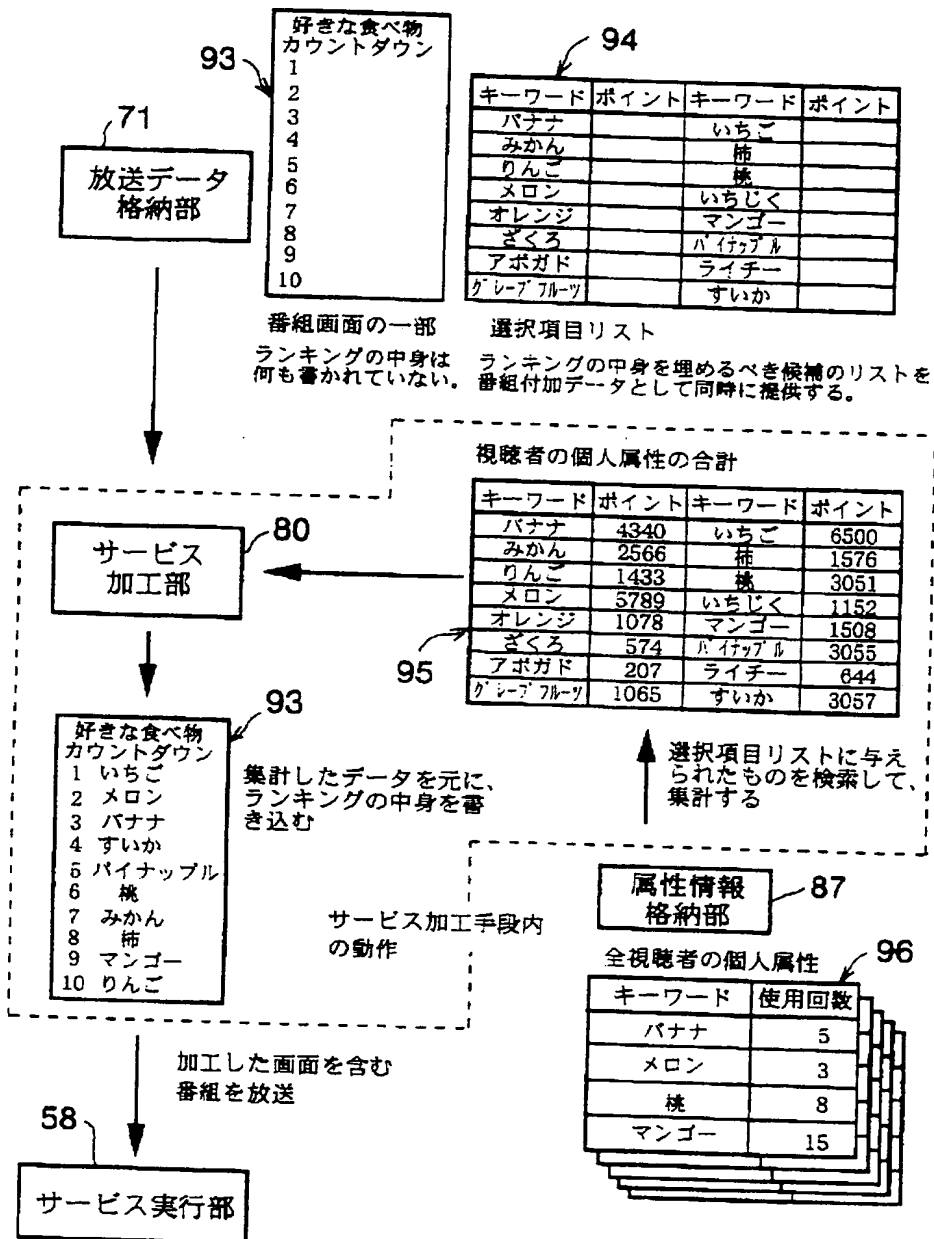
【図13】



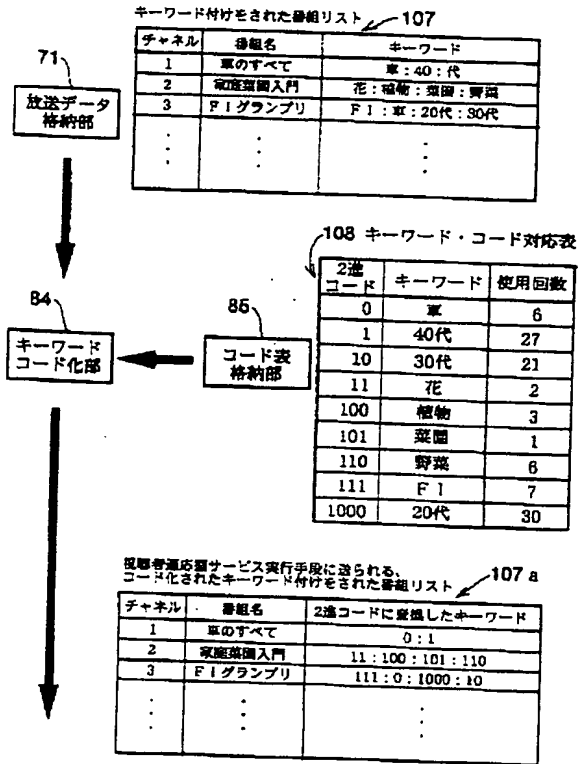
【図9】



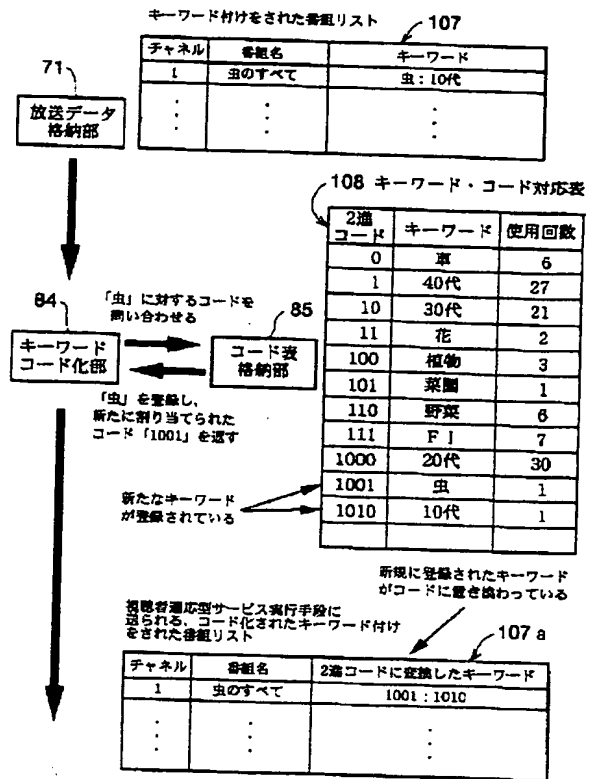
【図11】



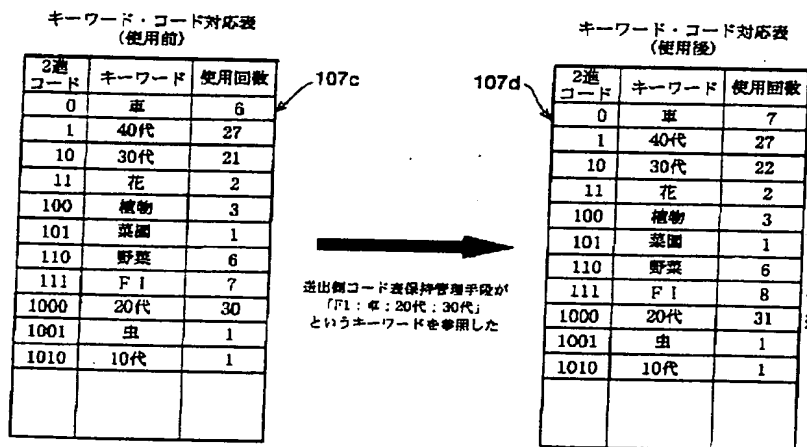
【図14】



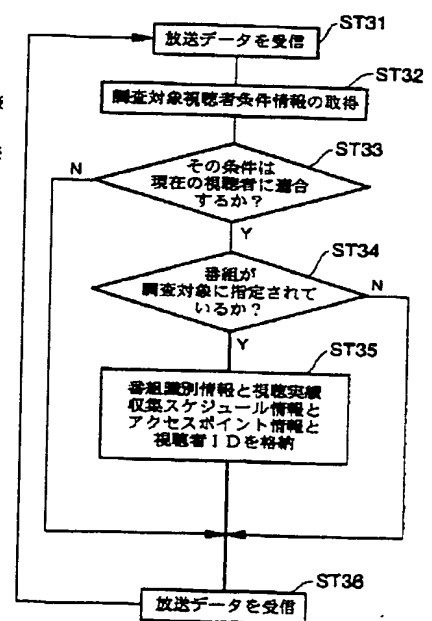
【図15】



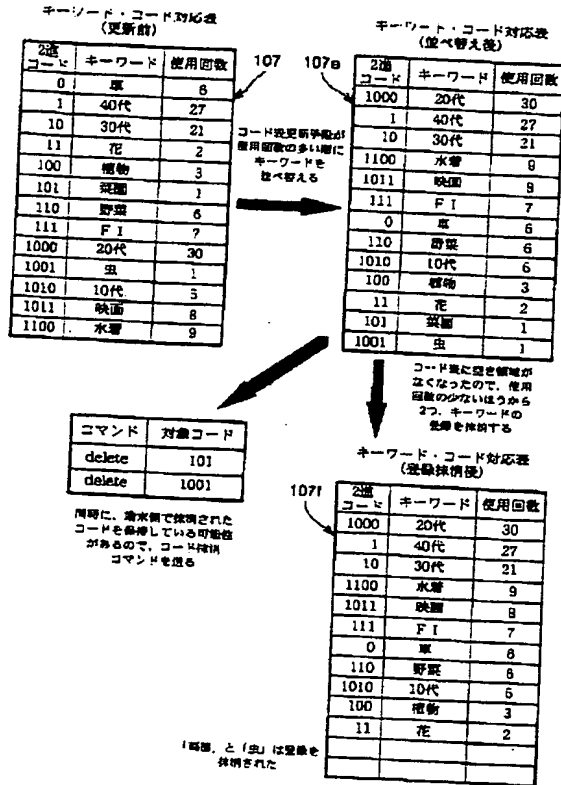
【図16】



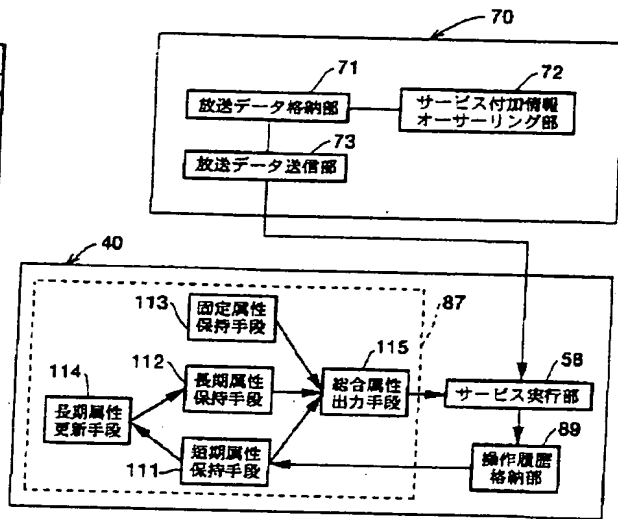
【図25】



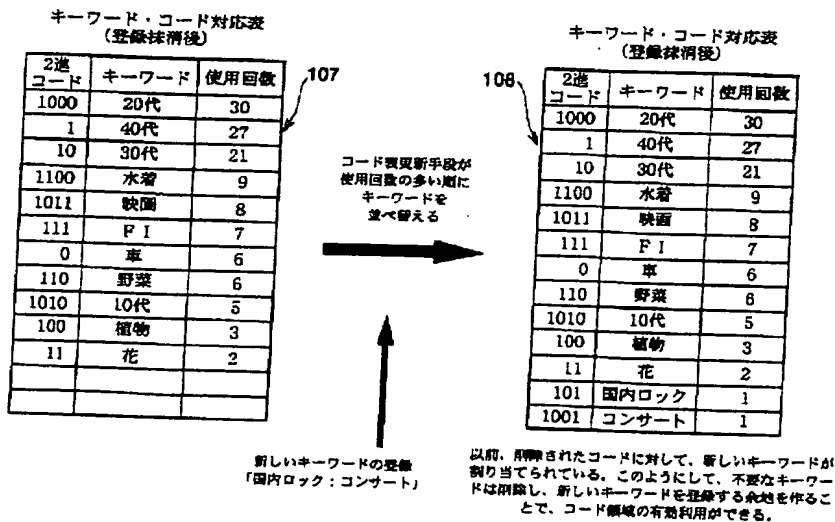
【図17】



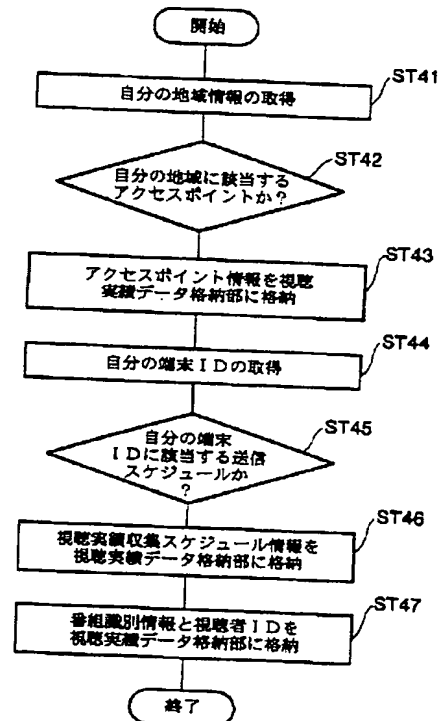
【図19】



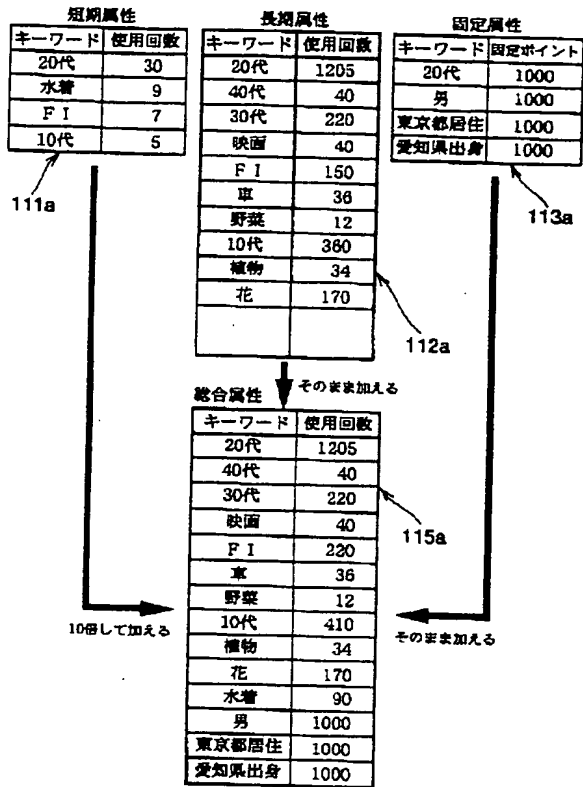
【図18】



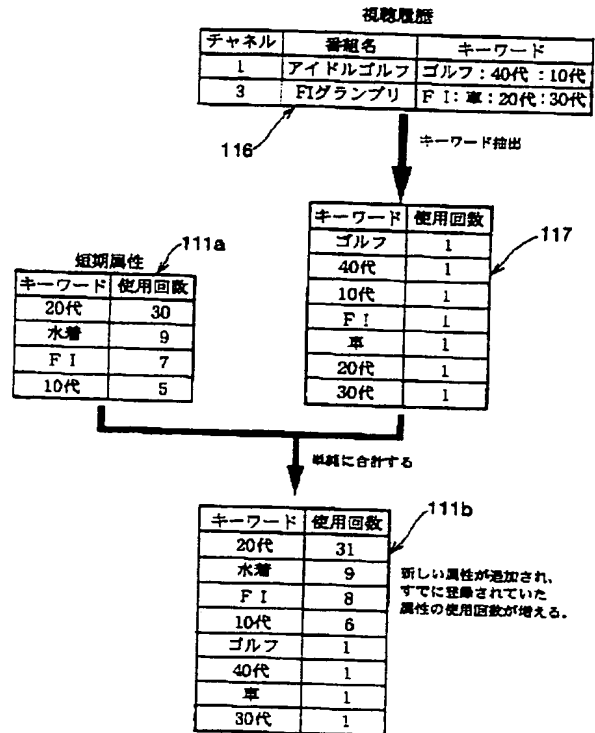
【図26】



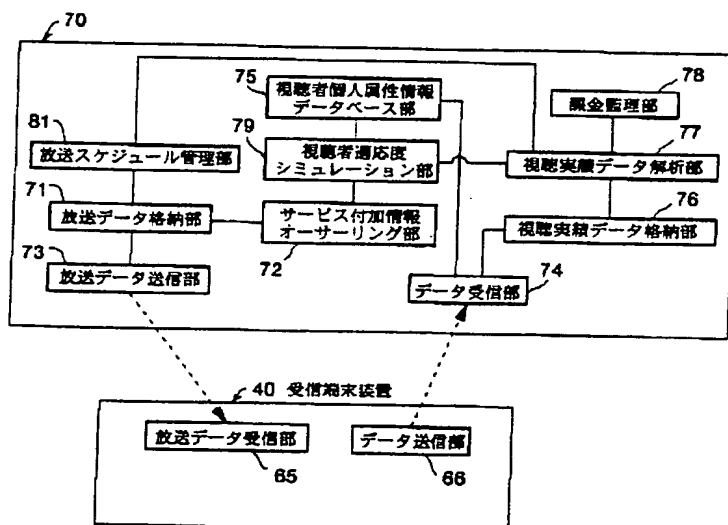
【図20】



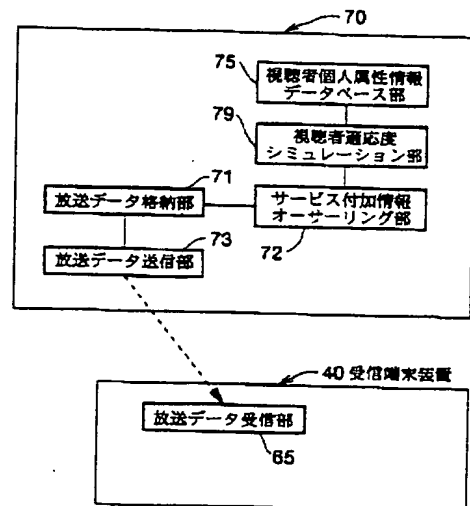
【図21】



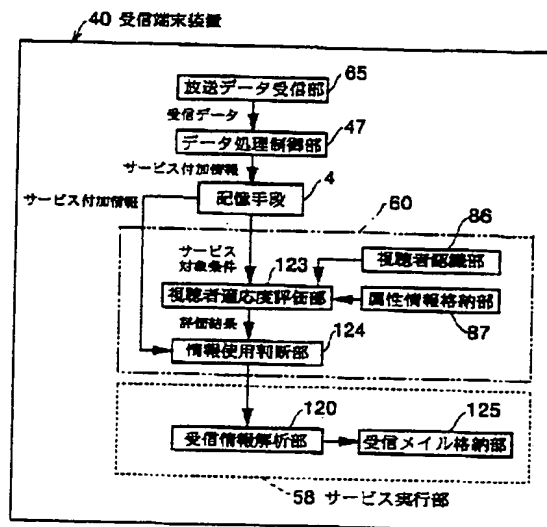
【図23】



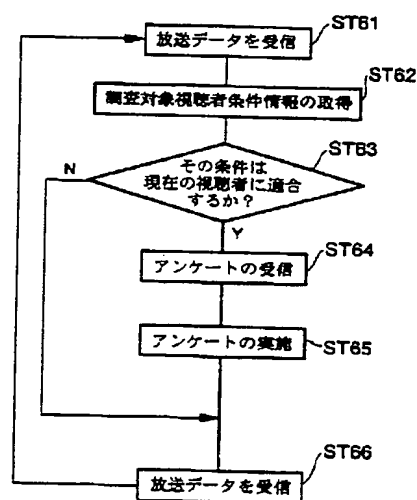
【図27】



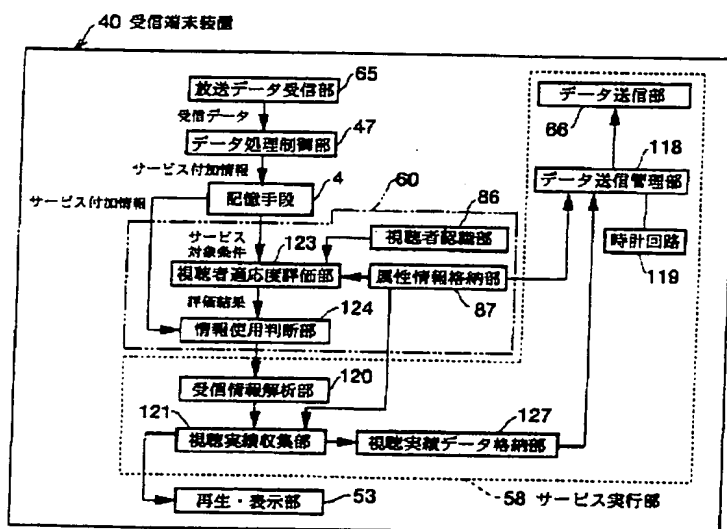
【圖 28】



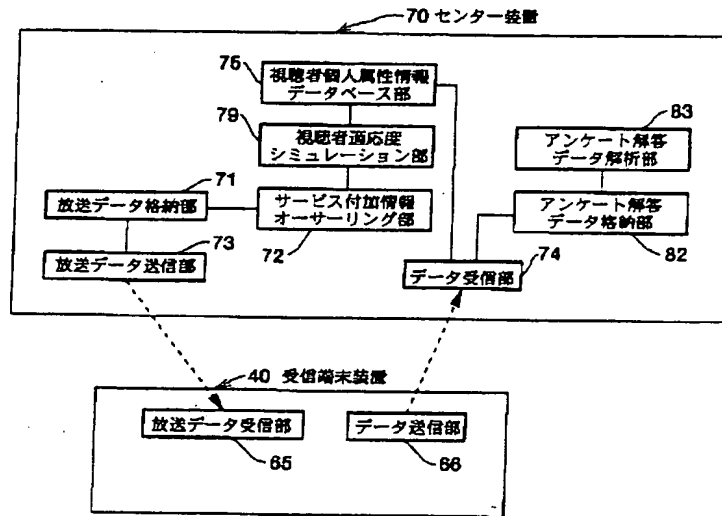
【图 3 2】



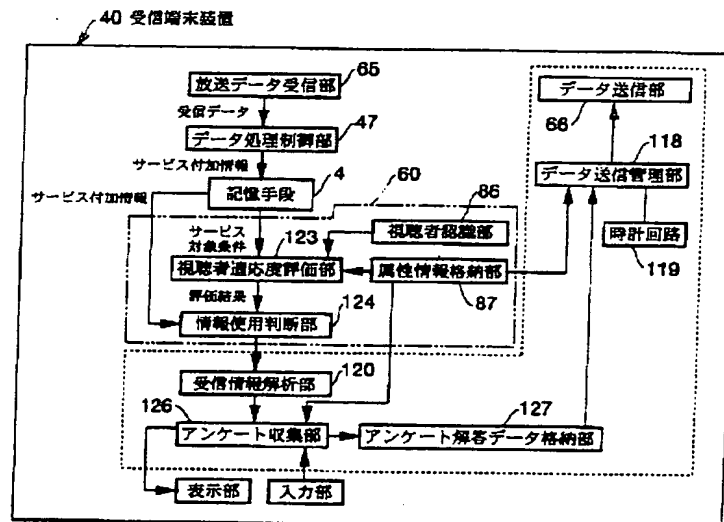
【图 2 4】



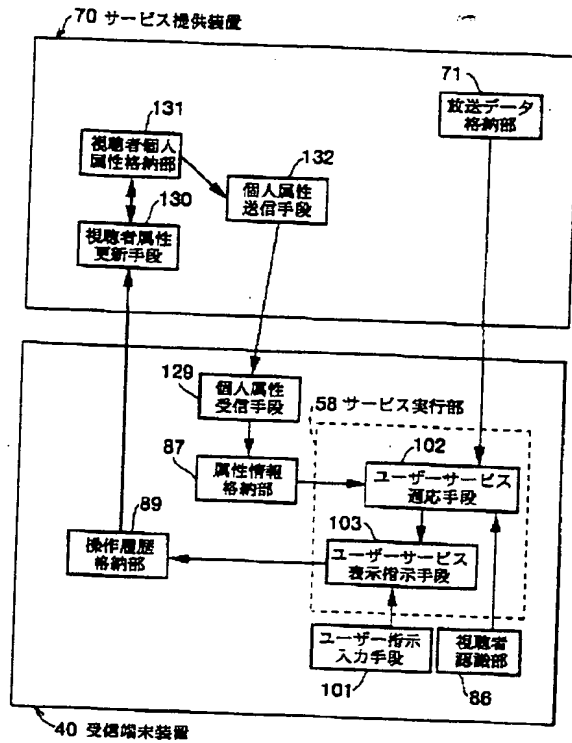
【図30】



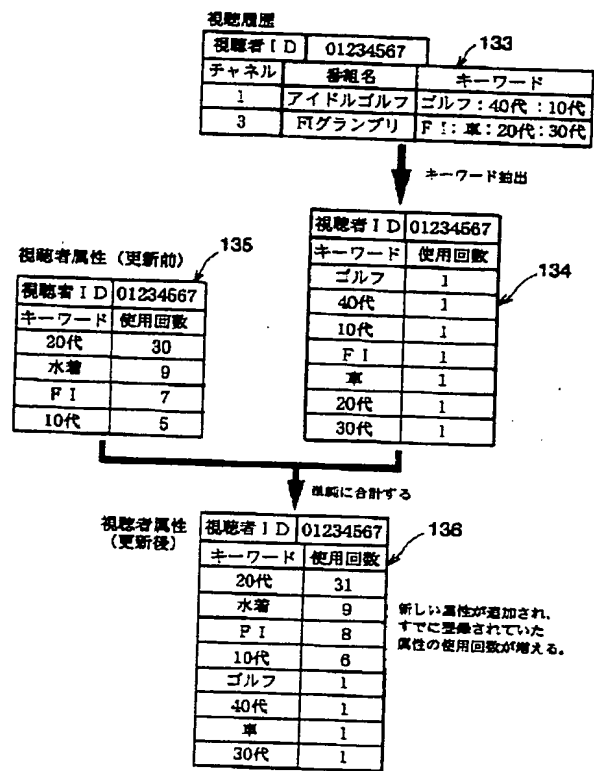
【図31】



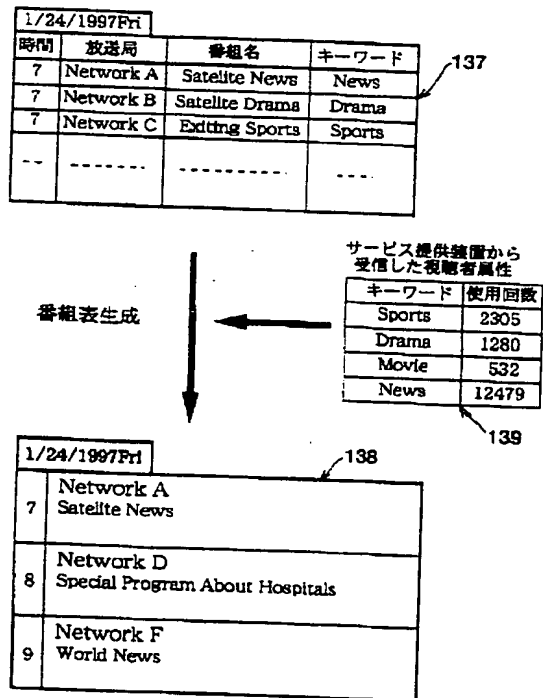
【図33】



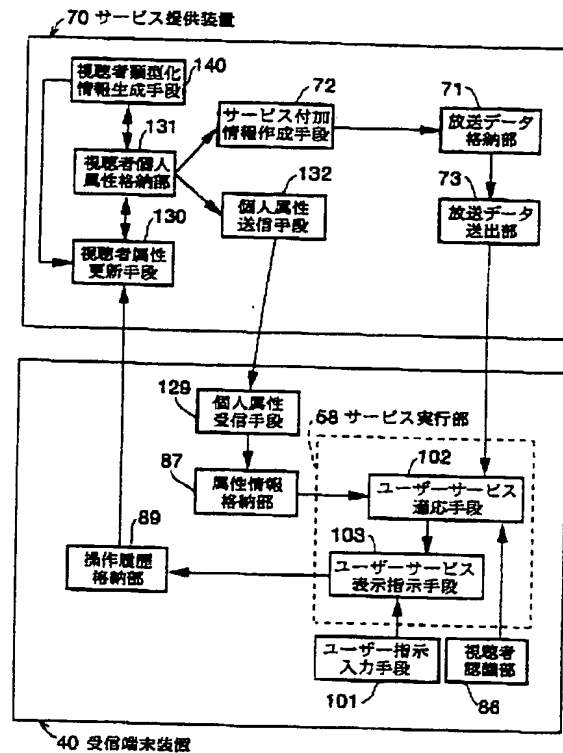
【図34】



【図35】



【図36】



フロントページの続き

(72)発明者 金子 恵 季  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 町田 和 弘  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 原 田 武 之 助  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 藤 田 健 一  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**